Cycles internationaux : éléments pour une problématique appliquée

Jacky Fayolle,
Département des diagnostics de l'OFCE

Paul-Emmanuel Micolet,
Stagiaire au département des diagnostics de l'OFCE

Le repérage et l'analyse des cycles concourent à la compréhension de l'histoire économique internationale. Ils permettent d'en expliciter les chronologies et les moments significatifs, qui se prêtent aux changements de l'organisation des rapports internationaux et dont l'issue peut infléchir durablement les perspectives de la croissance mondiale. Cet article propose un double repérage des cycles de croissance internationaux, soit comme intersection des cycles nationaux élémentaires, soit comme cycles spécifiques d'agrégats internationaux, comme le commerce international. Des indicateurs de diffusion et de synchronisation des cycles conjoncturels au sein de l'OCDE et de l'Europe sont élaborés pour apprécier les degrés de généralisation et de simultanéité d'une expansion, d'une récession ou d'une situation de retournement à l'échelle internationale. La comparaison des différents repérages des cycles internationaux montre que ceux-ci ont étroitement partie liée avec les rythmes de l'accumulation du capital à l'échelle mondiale.

Ces cycles internationaux ne se propagent pas au sein d'une économie mondiale parfaitement homogène. Les croissances potentielles de long terme des différentes nations peuvent différer, ce qui témoigne, notamment, de phénomènes de rattrapage. L'harmo-nisation conjoncturelle des croissances potentielles nationales ne va pas de soi et peut être à l'origine de tensions et de retournements cycliques lorsqu'elle s'avère insuffisamment accommodante à l'égard des expansions nationales. De plus, tous les pays, même à s'en tenir aux pays de l'OCDE, ne manifestent pas la même propension aux fluctuations cycliques, ni la même régularité de ces fluctuations. Une typologie des pays, en fonction de leurs propriétés cycliques, peut être esquissée. L'impulsion et la propagation des fluctuations à l'échelle internationale ne peuvent être pleinement comprises sans la prise en compte de cette hétérogénéité. C'est aussi cette dépendance du comportement cyclique de l'économie internationale à l'égard de ses structures concrètes, qui rend difficile la synthèse historique des régularités susceptibles de le caractériser.

Le repérage et l'analyse des cycles concourent à la compréhension de l'histoire économique internationale. Ils permettent d'en expliciter les chronologies et les moments significatifs, qui se prêtent aux changements de l'organisation des rapports internationaux et dont l'issue peut infléchir durablement les perspectives de la croissance mondiale. Cet article propose un double repérage des cycles de croissance internationaux, soit comme intersection des cycles nationaux élémentaires, soit comme cycles spécifiques d'agrégats internationaux, comme le commerce international. Des indicateurs de diffusion et de synchronisation des cycles conjoncturels au sein de l'OCDE et de l'Europe sont élaborés pour apprécier les degrés de généralisation et de simultanéité d'une expansion, d'une récession ou d'une situation de retournement à l'échelle internationale. La comparaison des différents repérages des cycles internationaux montre que ceux-ci ont étroitement partie liée avec les rythmes de l'accumulation du capital à l'échelle mondiale.

Ces cycles internationaux ne se propagent pas au sein d'une économie mondiale parfaitement homogène. Les croissances potentielles de long terme des différentes nations peuvent différer, ce qui témoigne, notamment, de phénomènes de rattrapage. L'harmonisation conjoncturelle des croissances potentielles nationales ne va pas de soi et peut être à l'origine de tensions et de retournements cycliques lorsque elle s'avère insuffisamment accommodante à l'égard des expansions nationales. De plus, tous les pays, même à s'en tenir aux pays de l'OCDE, ne manifestent pas la même propension aux fluctuations cycliques, ni la même régularité de ces fluctuations. Une typologie des pays, en fonction de leurs propriétés cycliques, peut être esquissée. L'impulsion et la propagation des fluctuations à l'échelle internationale ne peuvent être pleinement comprises sans la prise en compte de cette hétérogénéité. C'est aussi cette dépendance du comportement cyclique de l'économie internationale à l'égard de ses structures concrètes, qui rend difficile la synthèse historique des régularités susceptibles de le caractériser.

Le cycle est un phénomène ambivalent, dont la signification varie selon les périodes et les lieux. La récurrence cyclique peut manifester une régularité favorable à la maîtrise des risques et à la reproduction des performances tendancielles de croissance. Cette régularité exprime la capacité du système économique à corriger ses déséquilibres, lorsque ceux-ci deviennent patents, et à revenir à proximité d'un état normal : les cycles sont à la fois reproductibles et reproducteurs. L'économie internationale, sous le régime d'étalon-or, obéissait à une régulation cyclique de cette nature [1]. En s'avérant contraignant à l'égard des dérives conjoncturelles, l'étalon-or favorisait une résistance de la tendance de longue durée.

1. Sur l'analyse de la régulation conjoncturelle associée à l'étalon-or, voir par exemple Morgenstern (1959), Aglietta, Brender et Coudert (1990, chapitre 6), Vidal (1993, 1994), Flandreau et Le Cacheux (1996).

Cette contrainte se manifestait par une sensibilité cyclique beaucoup plus prononcée des taux d'intérêt courts que des taux longs. La Banque d'Angleterre ordonnait le mouvement des taux courts à l'échelle internationale et le rôle prédominant du système financier anglais dans le financement du commerce international faisait du marché des lettres de change en livres sterling une image fidèle du cycle international des affaires. Les cycles conjoncturels prononcés n'empêchaient pas les investisseurs de s'engager sur un horizon long, comme en témoigne l'intensité des mouvements internationaux de capitaux à long terme. Le fonctionnement pratique de l'étalon-or était cependant plus souple que le strict respect de ses principes théoriques ne l'aurait impliqué. Il admettait des violations assez fréquentes et significatives des différentiels de taux d'intérêt théoriquement compatibles avec les points d'or. Mais les principes de l'étalon-or définissaient des normes permettant d'apprécier la force des tensions associées à ces violations et des contraintes financières s'exerçant sur les économies nationales [2].

La récurrence cyclique peut, à l'inverse d'une régulation de ce type, exprimer la réalité de réversibilités, et même d'échecs, dans les tentatives pour fonder un nouveau régime de croissance. Ces rechutes, que manifestent récessions et dépressions après l'expérimentation précaire de nouveaux modes d'organisation et de régulation au cours de la phase d'expansion, recouvrent des conflits entre acteurs économiques et sociaux dans la définition des mutations nécessaires. Alors qu'il était une réalité plutôt rassurante dans le premier cas, le cycle inquiète désormais par ses possibles effets destructeurs. La réversibilité, d'autant plus douloureuse qu'elle est mal anticipée, est contraire à la viabilité des projets de long terme. Les dérives conjoncturelles peuvent être à la source d'effets persistants voire permanents. Le cycle, paradoxalement, peut devenir à la fois plus tangible et plus irrégulier, plus difficilement prévisible aussi, comme l'expérience européenne récente en témoigne [3].

Plus généralement, l'évolution de l'économie internationale sur l'ensemble de l'après-guerre illustre le changement de sens de la réalité cyclique. Une fois dépassées les difficultés d'amorçage initiales, le système international associé aux institutions de Bretton Woods puis à ses « excroissances », comme le marché des eurodollars, a permis d'assurer une couverture aisée des besoins de financement nationaux et de gérer

---

2. Ce point est examiné avec précision par Morgenstern (1959) dans son ouvrage de référence, *International Financial Transactions and Business Cycles,* qui prolonge au niveau international l'analyse cyclique développée par le NBER sous l'égide de Burns et Mitchell. Morgenstern construit, à partir des principes de l'étalon-or, des indicateurs permettant de repérer les moments de tension et de violation au sein de ce régime monétaire et de mesurer leur ampleur. Ces indicateurs sont mis en relation avec le déroulement des cycles conjoncturels à l'échelle internationale.

3. C'est aussi, à certains égards, la manière dont Morgenstern (1959, p.58) oppose la période de l'étalon-or et l'entre-deux guerres, lorsqu'il invoque « a significant trend toward randomness following World War I ».

ainsi en douceur la déconnexion partielle des fluctuations entre les Etats-Unis et le reste du monde. La cyclicité de l'économie internationale est restée contenue dans les limites d'une correction normale des déséquilibres conjoncturels. Cependant, les arrangements de Bretton Woods œuvraient à leur propre mise en cause, dès lors que le rattrapage japonais et européen venait progressivement menacer l'hégémonie commerciale américaine et que la souplesse monétaire dégénérait en une accumulation déséquilibrée de réserves mondiales en dollars. La fin de la convertibilité-or du dollar est concomitante à la récession américaine prononcée de 1970-71. Les Etats-Unis sortent de cette dernière au prix d'une expansion monétaire qui, se transmettant à l'échelle internationale, crée une ambiance inflationniste propice au premier choc pétrolier et à l'abandon des changes fixes par d'autres pays, comme l'Allemagne en mars 1973. La stabilité internationale d'après-guerre était ainsi vulnérable aux déséquilibres progressivement nourris par les modalités qui l'assuraient à court terme. Depuis lors, chaque cycle conjoncturel a été l'occasion de mettre à l'épreuve de nouvelles tentatives d'organiser les rapports économiques internationaux. Et, jusqu'à présent, chacun de ces cycles a révélé les difficultés de cet apprentissage, la fragilité de modes d'organisation qui ne résistent pas, ou mal, aux tensions conjoncturelles et aux situations critiques. Ni les pays de l'OPEP, ni le Japon et l'Allemagne, qui ont financé l'expansion de l'économie internationale, les premiers entre les deux chocs pétroliers, les seconds au cours des années quatre-vingt, ne se sont imposés comme des créanciers structurels aussi solides que le furent les Etats-Unis sur les décennies cinquante et soixante. Leur position créancière s'est avérée vulnérable aux tensions provoquées par la dynamique cyclique et par les chocs exogènes (tels que l'unification allemande).

Le repérage et l'analyse des cycles concourent à la compréhension de l'histoire économique internationale. Ils permettent d'en expliciter les chronologies et les moments significatifs, qui se prêtent aux changements de l'organisation des rapports internationaux et dont l'issue peut infléchir durablement les perspectives de la croissance mondiale.

Cycles internationaux

Il n'est guère possible de s'engager dans le repérage des cycles internationaux sans une prise de position méthodologique explicite. L'hétérogénéité des conceptions et des méthodes ne facilite pas à cet égard la mobilisation de la littérature internationale. Lorsque, par exemple, le cycle est défini comme le « phénomène associé aux caractéristiques de volatilité, de persistance et aux co-mouvements des déviations d'agrégats économiques par rapport à leurs tendances » (Christodoulakis et *alii*,

1995), la définition reste suffisamment générique pour recouvrir une large gamme de méthodologies livrant, chacune, leurs propres faits stylisés. Les méthodes concurrentes d'extraction du trend produisent des représentations empiriques du cycle international qui n'ont guère de choses en commun (Canova et Dellas, 1993). Dans la foulée de travaux antérieurs (OFCE, 1994), on se situera dans la tradition méthodologique inaugurée par Burns et Mitchell (1946), prolongée par Morgenstern (1959) pour le domaine international, qui privilégie l'attention à la reproductibilité du cycle. Celle-ci est fondée sur la récurrence des phases successives du cycle et la régularité de ses manifestations sectorielles, si bien que la succession des cycles peut être traitée — sauf à être démentie par une instabilité de nature structurelle — comme une suite d'épreuves statistiques appartenant à un même schéma probabiliste. Cette tradition est amendée, bien sûr, par la considération des cycles de croissance, appréciés en écart au trend, plutôt que des cycles classiques, appréciés par la variation absolue de l'agrégat considéré. Elle l'est aussi par la mobilisation de méthodes statistiques récentes, adéquates à l'identification de cycles qui combinent de manière équilibrée les propriétés de stationnarité et de persistance [4]. La notion de point de retournement, qui introduit césures et rythmes dans la temporalité conjoncturelle, est centrale dans cette approche, alors qu'elle n'est pas présente avec la même force dans l'approche des *Real Business Cycles* (RBC), par exemple. L'étude empirique des cycles passe alors par la datation soigneuse de ces points de retournement. Ceux-ci ne coïncident pas nécessairement avec les moments qui sont vécus comme critiques par les acteurs économiques, mais leur chronologie structure l'étude de la dynamique des tensions et déséquilibres conjoncturels.

Les travaux contemporains qui relèvent d'une telle approche ne sont pas très nombreux pour les pays européens. Hormis les calculs courants effectués par l'OCDE ainsi que par le *Center for International Business Cycle Research* (CIBCR) de l'université de Columbia aux Etats-Unis pour nourrir leurs bases d'indicateurs cycliques, on peut citer plus particulièrement les études des cycles de croissance de Fouet (1994) et de Bouthevillain (1995, 1996), ainsi que l'étude des cycles classiques de Artis, Kontomelis et Osborn (1995). Le travail de Bouthevillain, basé sur le filtre de Hodrick-Prescott, procède de manière systématique à l'étude de la corrélation des cycles des PIB nationaux et de leurs points de retournement : il procure une datation trimestrielle et annuelle des cycles de croissance de sept pays européens, des Etats-Unis, du Canada et du Japon,

---

4. Pour une présentation argumentée de ces choix de méthodes, voir Fayolle (1996a). Les résultats de Canova et Dellas (1993) montrent que, parmi les méthodes d'extraction du trend qu'ils utilisent pour repérer le cycle international (filtre linéaire, filtre de Beveridge et Nelson, marche aléatoire, filtre de Hodrick-Prescott), c'est la méthode de Hodrick-Prescott, qu'on peut associer à la famille de méthodes exhibant des cycles reproductibles, qui met le plus clairement en évidence l'existence d'un cycle international, engendré à la fois par des chocs communs et des effets de transmission commerciale, dont les influences respectives sont difficiles à départager.

du début des années soixante à la fin de l'année 1993. L'étude d'Artis et *alii*, qui porte sur les indices mensuels de production industrielle des Etats-Unis, du Canada et du Japon et de neuf pays européens entre 1961 et 1993, démontre les limites d'une étude comparative à l'échelle internationale, lorsqu'elle privilégie la notion de cycle classique : l'hétérogénéité des tendances nationales affecte la comparabilité des variations cycliques associées, lorsqu'elles sont appréciées en termes absolus et non par référence à ces tendances, si bien que seuls les mouvements conjoncturels de très grande ampleur sont communs à un nombre important de pays. Le faible nombre de cycles classiques internationaux, lorsqu'ils sont identifiés comme l'intersection des ensembles nationaux de tels cycles, limite la possibilité de les traiter comme une population statistique : il n'y a plus que des cas d'espèce, qui relèvent notamment des deux chocs pétroliers. Ce point est souligné par Zarnovitz (1991), qui privilégie le point de vue des cycles classiques, retenu pour la datation officielle des cycles américains, mais qui reconnaît que l'approche des cycles de croissance se prête mieux à la comparaison internationale. Certes, cette approche assimile les « ralentissements sans récession » (*slowdown-without-recession*) et les « ralentissements avec récession » (*slowdown-with-recession*) dans une même catégorie de contraction. La comparaison est facilitée pour des raisons statistiques (un plus grand nombre de cycles observés) et économiques (des fluctuations corrélées affectent des économies dotées de trends différents et donneront lieu à des récessions ici, des ralentissements là, si bien que la stricte approche des cycles classiques peut rompre la corrélation). Morgenstern (1959) avait déjà indiqué la nécessité de ne pas distinguer d'emblée entre petites et grandes fluctuations pour se livrer de manière valable à des comparaisons internationales sur la longue période [5].

Deux modes de repérage sont utilisables concurremment pour l'identification des cycles internationaux. On peut, dans un premier temps, concevoir le cycle international comme l'intersection ou le dénominateur commun des cycles nationaux, comme une chronique de points de retournement qui apparaissent approximativement communs à une proportion significative de pays. On peut aussi vérifier si le cycle international, ainsi repéré, coïncide avec le cycle spécifique d'agrégats internationaux, comme le commerce international. Evidemment, si les cycles nationaux se caractérisaient par une forte hétérogénéité de leurs caractéristiques, la durée en premier lieu, une telle tentative ne fournirait que de faibles résultats. L'identification des durées comparées des cycles nationaux dépend étroitement des séries considérées et des méthodes retenues pour extraire les cycles. L'internationalisation du cycle paraît spontanément plus prononcée pour la production industrielle que pour le PIB ou PNB, davantage

---

5. « Comparison of the similarity of unconnected, different cycles in various suitably chosen countries has at any rate the great merit of greatly increasing the number of cases upon which generalizations about economic fluctuations can be based » (Morgenstern, 1959, p.23).

marqué par les spécificités nationales [6]. Le cycle industriel contemporain, aux caractéristiques assez proches entre pays du G7, est un cycle court, d'une durée allant de trois à cinq ans, ce qui l'assimile plutôt, en termes traditionnels, au « Kitchin » qu'au « Juglar » d'ordre décennal. Le prototype du cycle qu'est l'économie américaine réalise l'unité, avec une durée du cycle centrée sur cinq ans, aussi bien pour l'industrie que pour le PNB. C'est là une régularité largement reconnue du cycle américain sur la longue période, qui apparaît même un peu plus court lorsque tous les cycles mineurs sont pris en compte [7]. Le cycle de cinq ans, souvent pris comme référence obligée par les conjoncturistes [8], est d'abord un cycle américain et c'est peut-être avant tout à ce titre qu'il contamine la conjoncture internationale.

Lorsque, de manière plus discrétionnaire, on s'efforce, dans le cas des PIB ou PNB, de distinguer entre cycles nationaux mineurs et majeurs, afin d'apurer la comparaison internationale des fluctuations nationales de second ordre, le « Juglar » semble retrouver une certaine prééminence comme rythme commun de la conjoncture des pays de l'OCDE. Bouthevillain (1995, 1996) montre que, sur les trois dernières décennies, les cycles majeurs des PNB de dix grands pays de l'OCDE ont une durée moyenne allant de moins de six à plus de neuf ans. Les Etats-Unis sont en bas de la fourchette, avec un cycle restant à proximité de l'habituelle durée quinquennale. L'infériorité de la durée du cycle de référence américain était déjà repérée par Morgenstern (1959) sur la période de l'étalon-or, aux cycles réguliers.

Le cycle international comme intersection des cycles nationaux

Pour repérer le cycle international comme la composante commune des cycles nationaux, une technique descriptive simple est utilisée (cf. encadré 1, pour une présentation détaillée). Adaptant la technique des indices de diffusion à l'échelle internationale, elle n'est pas sans précédent sur ce plan-là, comme le rappelle Vidal (1989). Elle fonde le calcul d'indicateurs de diffusion et de synchronisation internationales du cycle conjoncturel sur l'observation des cycles nationaux mesurés comme les écarts des PIB

---

6. On fait ici notamment référence aux résultats proposés par Fayolle et Mathis (1994), à partir de données couvrant l'après-guerre.

7. Un ouvrage récent de Niemira et Klein (1994) repère ainsi douze cycles de croissance de l'économie américaine, du pic de 1948 à celui de 1994 (si on actualise leur tableau, p.7, pour prendre en compte le ralentissement de 1995) soit une durée moyenne de l'ordre de quatre ans par cycle.

8. Par exemple lorsque l'ordre des moyennes mobiles utilisés pour estimer les tendances fait implicitement référence à une telle durée.

nationaux à leurs tendances respectives. Un premier indicateur mesure le degré de diffusion internationale de l'expansion, au sein de l'ensemble de l'OCDE et de sa seule composante européenne : c'est la différence entre le pourcentage de pays en expansion (entre creux et pic du cycle conjoncturel) et le pourcentage de pays en récession (entre pic et creux). Le second indicateur mesure le degré de synchronisation internationale du cycle conjoncturel : il est d'autant plus élevé que les pays se trouvent en proportion importante dans la même phase du cycle — qu'il s'agisse de l'expansion ou de la récession. Dans le calcul de ces indicateurs, les pays peuvent être soit non pondérés, soit pondérés par leurs PIB de 1992 évalués selon la parité des pouvoirs d'achat. S'il est logique, sur un plan macroéconomique, de privilégier les indicateurs pondérés, les indicateurs non pondérés apportent des précisions utiles.

1. indices de diffusion et de synchronisation internationales du cycle conjoncturel

Pour chaque pays de l'OCDE, la tendance de la série trimestrielle du PIB ou PNB a été estimée par le filtre de Hodrick-Prescott avec la valeur habituelle du paramètre *lambda* retenue pour la périodicité trimestrielle (soit 1600). Disposant alors de la série des écarts trimestriels entre le PIB ou PNB et sa tendance ainsi estimée, on peut identifier une chronique de points de retournement selon un ensemble de règles précises :

a) un pic (creux) est identifié sur la série d'écart à la tendance comme un maximum (minimum) local, comparativement aux valeurs des deux trimestres précédents et des deux trimestres suivants.

b) l'alternance des pics et des creux est contrôlée en retenant le dernier ou le plus élevé (bas) des pics (creux) multiples. Le choix est effectué en s'efforçant d'éliminer les irrégularités perturbatrices (de nature statistique ou factuelle) qui risquent d'usurper la qualité de point de retournement.

c) les points de retournement qui créent (de pic à pic ou de creux à creux) des cycles de durée strictement inférieure à six trimestres sont éliminés, ainsi que ceux créant des phases d'expansion, de creux à pic, ou de récession, de pic à creux, strictement inférieures à trois trimestres. Cette règle a quelquefois été assouplie afin de retenir comme cycles certaines fluctuations nationales brèves mais prononcées, jugées significatives pour l'histoire économique du pays concerné.

d) La chronique de points de retournement est enfin confrontée à celle qui se dégage de la série trimestrialisée du PIB rapporté au PIB potentiel estimé par l'OCDE (c'est-à-dire le niveau de PIB jugé compatible avec la stabilité de l'inflation). La série d'écart du PIB à sa tendance et la série du rapport PIB / PIB potentiel présentent en effet, pays par pays, une très forte similarité. Un point de retournement sur la première n'est validé que s'il est

au voisinage d'un tel point sur la seconde (sauf argument contraire suffisamment fondé).

Ces règles empiriques sont largement inspirées de celles qu'utilise l'OCDE pour construire son système d'indicateurs cycliques (cf. Nilsson, 1987, et Fayolle, 1994a). Elles aboutissent à retenir, comme cycles conjoncturels reconnus, les cycles majeurs habituellement identifiés comme tels mais aussi certains cycles mineurs, lorsqu'ils présentent une significativité suffisante (ainsi s'ils sont présents à la fois dans la série de l'écart à la tendance et dans celle du rapport PIB / PIB potentiel). Une fois la chronique des points de retournement identifiée pour chaque pays, on peut définir, selon une technique apparentée à celle des enquêtes d'opinion conjoncturelle, une variable trichotomique prenant la valeur 1 si le pays est en phase d'expansion (entre creux et pic), – 1 s'il est en phase de récession (entre pic et creux), 0 s'il connaît un point de retournement (pic ou creux). L'information nécessaire est disponible sur un ensemble de dix-huit pays de l'OCDE, de 1962 à 1995 : Allemagne, Australie, Autriche, Canada, Danemark, Espagne, Etats-Unis, Finlande, France, Italie, Japon, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède, Suisse. Sur cet ensemble, on calcule deux indicateurs, non pondérés ou pondérés par les PIB de 1992 évalués selon la parité des pouvoirs d'achat :

— *un indicateur de diffusion de l'expansion*, qui est la moyenne de la variable trichotomique et qui est analogue à un solde d'opinion : c'est la différence entre les deux fréquences de pays en expansion et de pays en récession. Après multiplication par 100, il prend sa valeur entre – 100 et + 100 .

— *un indicateur de désynchronisation du cycle*, qui est la variance de la variable trichotomique et qui est analogue au cœfficient de disconformité qui avait été proposé (mais rarement utilisé) pour les enquêtes d'opinion conjoncturelles (Theil, 1961). Il prend ses valeurs entre 0 et 1. Si tous les pays sont dans la même situation (expansion, récession ou retournement), cet indicateur prend la valeur nulle. S'ils se répartissent en deux parts égales, l'une en récession, l'autre en expansion, il prend la valeur 1. Dès lors qu'il dépasse la valeur 0,25, c'est une condition suffisante pour attester de la présence simultanée des situations polaires opposées d'expansion et de récession. Pour des raisons pratiques, cet indicateur est aussi multiplié par 100 et c'est son complémentaire à 100 qui est considéré : on dispose alors d'*un indicateur de synchronisation du cycle*, prenant ses valeurs entre 0 et 100 et d'autant plus élevé qu'une part importante de pays est située dans la même phase du cycle. S'il est inférieur à 75, c'est qu'il y a obligatoirement des pays en expansion et, simultanément, d'autres en récession.

Les indicateurs peuvent être calculés pour l'ensemble de l'OCDE mais aussi pour un sous-ensemble constitué d'un échantillon de pays assez nombreux, comme l'Europe.

Une chronologie des cycles internationaux basée sur leur diffusion...

L'indicateur pondéré de diffusion de l'expansion complète la vision du cycle procurée, pour une zone géographique donnée, par l'écart du PIB agrégé de cette zone à sa tendance ou à son niveau potentiel [9]. Les graphiques 1 et 2 présentent, pour l'OCDE et sa composante européenne, ces trois indicateurs sur la période 1972-1995 où ils sont disponibles en commun. L'indicateur de diffusion non pondéré ne donne pas une information globale très différente, en dépit de différences locales (cf. graphique 3 pour l'ensemble de l'OCDE).

Le PIB de l'OCDE franchit généralement un creux cyclique et entre en phase de reprise lorsque la part des pays en expansion devient majoritaire, c'est-à-dire que l'indice de diffusion devient positif (graphique 1). Il franchit un pic cyclique et entre en récession lorsque cette même part devient minoritaire et que l'indice de diffusion devient négatif. Les dates d'annulation de l'indicateur de diffusion sont ainsi largement, sinon parfaitement, coïncidentes avec les retournements cycliques. Sur la période étudiée, il n'y a guère qu'une occurrence qui trouble ce schéma, lorsqu'en 1981 l'indicateur de diffusion devient très brièvement et faiblement positif : la reprise internationale qu'esquisse un temps l'indicateur de diffusion s'était dessinée à la mi-1980 mais elle avorte rapidement, dès le début 1981. L'indicateur de diffusion enregistre avec retard ce mouvement minime, quasiment absent sur l'indicateur non pondéré, car c'est principalement le caractère erratique du mouvement conjoncturel américain, en forme d'un W joliment dessiné par l'indicateur pondéré, qui en est à l'origine.

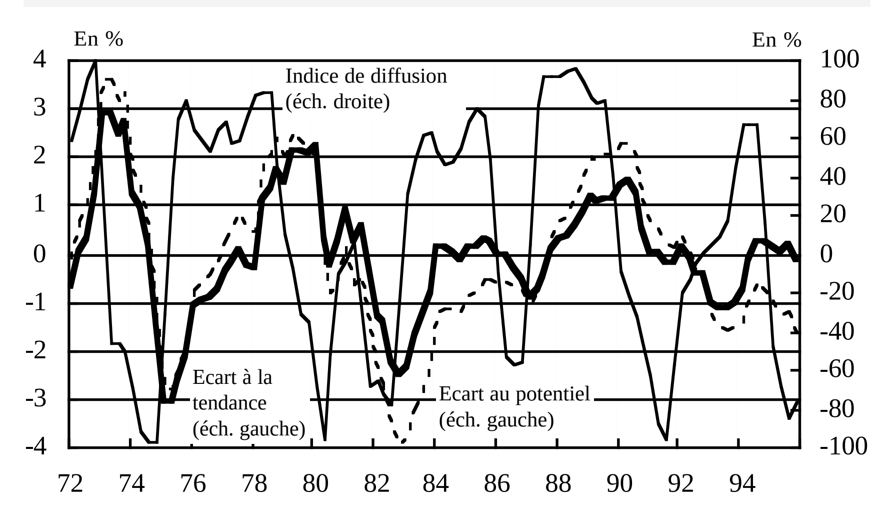
Les pics (les creux) de l'indicateur de diffusion sur la zone de l'OCDE correspondent, d'assez près généralement, à un moment qu'on pourrait appeler la maturité de l'expansion (respectivement de la récession), c'est-à-dire lorsque le PIB franchit à la hausse (respectivement à la baisse) son niveau tendanciel ou potentiel et que le taux de croissance commence à ralentir (respectivement à s'accélérer). Cette coïncidence est moins nettement dessinée pour les pics de l'indicateur que pour ses creux, car les premiers émergent parfois à peine d'un plafonnement à haut niveau qui peut couvrir quelques années et qui témoigne de la durabilité de certaines phases d'expansion généralisée (de 1976 à 1979, de la mi-1983 à la mi-1985, de la mi-1987 à la mi-1989).

L'indicateur de diffusion permet une identification du cycle de référence international. La chronologie de ce dernier, comme cycle commun à l'ensemble de l'OCDE ou à sa seule composante européenne, est assimilable à la suite des dates d'annulation de l'indicateur de diffusion (plus

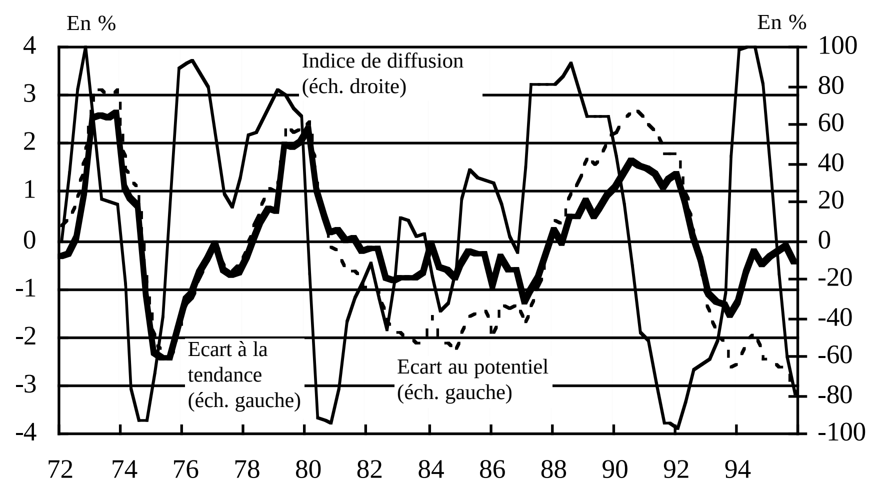
---

9. Les PIB effectif et potentiel de la zone sont obtenus par l'agrégation des grandeurs nationales correspondantes évaluées en une unité commune selon la parité des pouvoirs d'achat de l'année de référence 1992.

1. Cycles de l'OCDE : écart à la tendance, écart au potentiel et indice de diffusion de l'expansion



2. Cycles européens : écart à la tendance, écart au potentiel et indice de diffusion de l'expansion

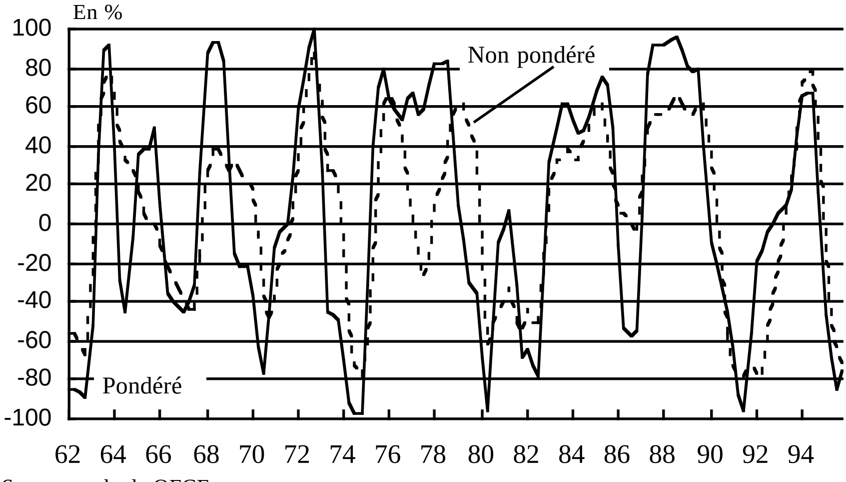


Source : calculs OFCE.

exactement les points qui en sont les plus proches). Le tableau 1 présente les chronologies cycliques qui découlent de ce principe, dont l'application a nécessité certains aménagements locaux. Ainsi, pour l'ensemble de l'OCDE, l'expansion vite avortée de 1980-81 a été éliminée de la chronologie, car à l'échelle de la zone, elle n'est guère significative.

Les problèmes de datation sont plus délicats dans le cas européen. De 1980 à 1987, l'indice de diffusion européen se redresse par à-coups, puis retombe, signalant à deux reprises (en 1983, en 1985) un retour de l'expansion, qui bien vite déçoit, mais qui s'affermit enfin en 1987. La confrontation de l'indice de diffusion européen avec le cycle du PIB européen (graphique 2) obéit à la même relation globale que pour l'ensemble de l'OCDE, mais confirme cette difficulté spécifique de datation du cycle européen. Sur les années 1980 à 1987, le PIB européen reste déprimé, en permanence inférieur à son niveau tendanciel ou potentiel, sans que s'en dégagent un creux incontestable, ni des cycles mineurs d'amplitude significative. Des trois dates où l'indice de diffusion européen redevient positif (1983, 1985, 1987), on retiendra la seconde comme étant associée à un creux significatif du cycle du PIB : la valeur brièvement et faiblement positive de l'indicateur de diffusion en 1983 n'indique qu'un mouvement minime du PIB européen ; début 1987, l'indice de diffusion est de nouveau positif, mais après un très bref intervalle négatif, peu significatif statistiquement. Compte tenu de ces remarques, l'indice de diffusion et l'écart du PIB à son potentiel concordent pour situer fin 1984 - début 1985 le creux qui conclut la dépression européenne engagée en 1980 (bien que l'écart du PIB à sa tendance privilégierait plutôt le début 1987 comme moment de reprise [10]). En fin de période d'observation, le pic cyclique situé par l'indicateur de diffusion en 1995 est encore malaisément repérable sur les deux séries d'écart cyclique du PIB. Mais celles-ci sont vulnérables aux classiques problèmes de fin de période d'observation : l'estimation de la

3. Indices pondéré et non pondéré de diffusion de l'expansion internationale au sein de l'OCDE



Source : calculs OFCE.

10. Cette même ambiguïté se retrouve dans le cas français : la période 1984-1986, dense en restructurations qui pèsent négativement sur l'activité, témoigne d'un certain redémarrage de l'investissement (cf. Fayolle, 1994b).

1. Chronologie trimestrielle des cycles conjoncturels de l'OCDE et de l'Europe, sur la base des dates d'annulation des indices pondérés de diffusion de l'expansion

Cycle de l'OCDE		Cycle européen	
Creux	Pic	Creux	Pic
1963-2		1963-1	
	1964-2		
1964-4			
	1966-1		1966-1
1967-4		1967-3	
	1969-2		1970-2
1971-3		1972-1	
	1973-1		1973-4
1975-1		1975-3	
	1979-2		1980-1
1982-4			
	1986-1		
		1984-4	
1987-1			
	1990-1		1990-3
1992-4		1993-3	
	1994-4		1995-2

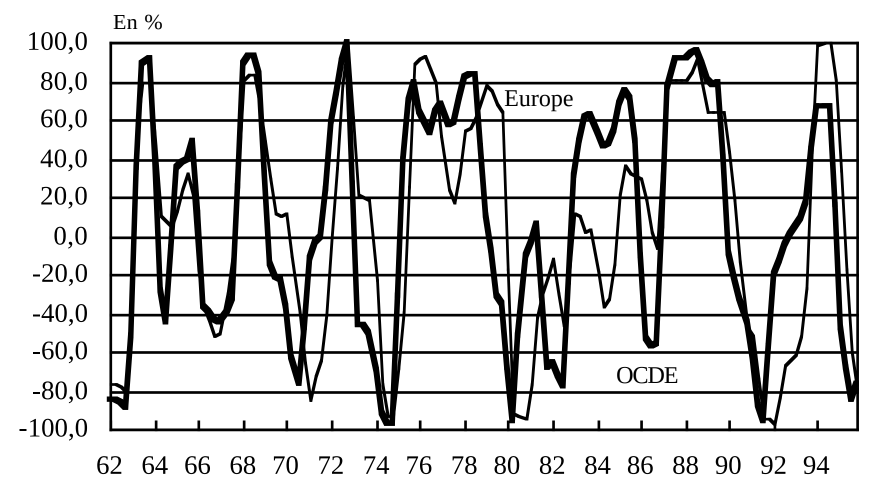
Source : calculs OFCE.

tendance du PIB européen par la méthode de Hodrick-Prescott peut être victime d'effets de bord ; la trajectoire du PIB potentiel estimée par l'OCDE peut être surestimée, ce qui trouble le repérage du bref cycle européen de 1994-1995 sur la série d'écart au potentiel, laquelle indique plutôt une contraction à peine interrompue depuis fin 1990.

La double chronologie du tableau 1 fait se succéder, aux cycles mineurs des années soixante, qui rythmaient discrètement la croissance rapide de l'époque, les cycles majeurs des deux décennies suivantes. A l'accepter, on admet aussi une certaine déformation du cycle international sur l'ensemble de la période, sa durée se déplaçant du « Kitchin » vers le « Juglar » (la méthode proposée, dans la foulée de Burns et Mitchell au demeurant, ne cherchant pas à forcer la distinction entre ces deux types de cycles). Des discordances localisées apparaissent entre le cycle de l'OCDE et celui de l'Europe, lorsque des lignes du tableau sont vides pour l'une des deux zones : le cycle mineur de 1964-1965 n'est pas significatif en Europe ; les évolutions cycliques des deux zones sont déconnectées sur la première moitié des années quatre-vingt. Le tableau fait aussi apparaître la récurrence du retard européen lorsque le cycle peut être jugé raisonnablement commun.

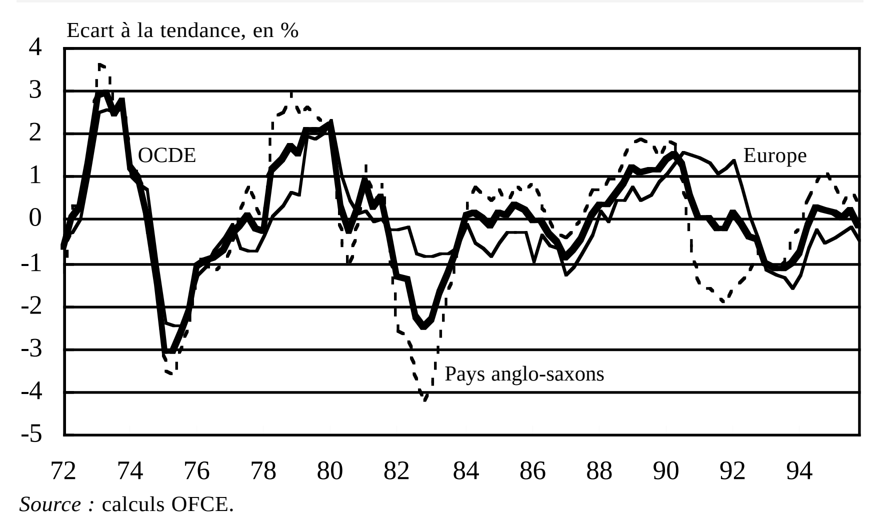
L'indice de diffusion de l'expansion européenne présente une très forte analogie avec l'indice couvrant l'ensemble de l'OCDE (graphique 4). Il manifeste cependant, assez régulièrement depuis le début des années soixante-dix, un retard significatif par rapport à ce dernier, qu'on peut apprécier aux points d'annulation et qui est de l'ordre de deux à quatre trimestres. L'expansion et la récession se diffusent en Europe avec un certain retard par rapport à l'ensemble de l'OCDE, ce qui traduit notamment un décalage récurrent de l'Europe par rapport aux Etats-Unis et confirme un résultat fréquemment affiché. Les années 1980 à 1986 manifestent des discordances plus erratiques entre les indicateurs de diffusion de l'OCDE et de l'Europe. En 1980-1982, la brutale oscillation américaine, en forme de W, est amortie sur l'indice européen, qui reste négatif. La pause de 1986 est beaucoup moins marquée en Europe qu'aux Etats-Unis, où elle interrompt une expansion qui s'était bien engagée en 1983. Sur cette période, 1983 à 1986, le cycle américain et, plus généralement, anglo-saxon est bien dessiné mais n'a guère d'équivalent du côté de l'Europe (cf. graphique 5 où les cycles de l'OCDE, du regroupement anglo-saxon — Etats-Unis, Canada, Royaume-Uni — et enfin de l'Europe continentale sont représentés comme l'écart du PIB de chaque zone à sa tendance, extraite par la méthode de Hodrick-Prescott). Enfin l'habituel retard européen est particulièrement sensible lors des années 1993 et 1994, lorsque le redémarrage européen, débutant dans les pays qui ont laissé leur monnaie se déprécier, ne s'affirmera vraiment qu'en 1994 sur l'ensemble du continent, alors que les Etats-Unis ont connu la reprise dès la fin 1991.

4. Indices de diffusion pondérés de l'expansion européenne et internationale



Sources : calculs OFCE.

5. Cycles de l'OCDE, des pays anglo-saxons et de l'Europe continentale



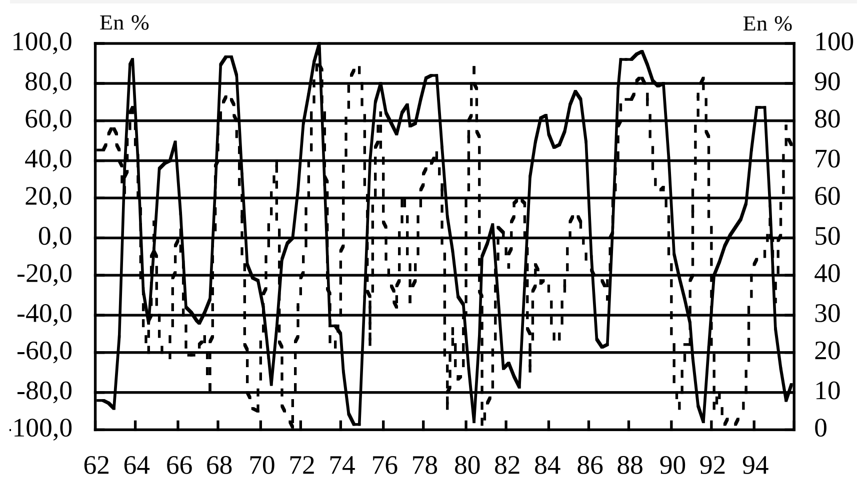
Source : calculs OFCE.

...mais assouplie par la prise en compte d'un degré de synchronisation variable

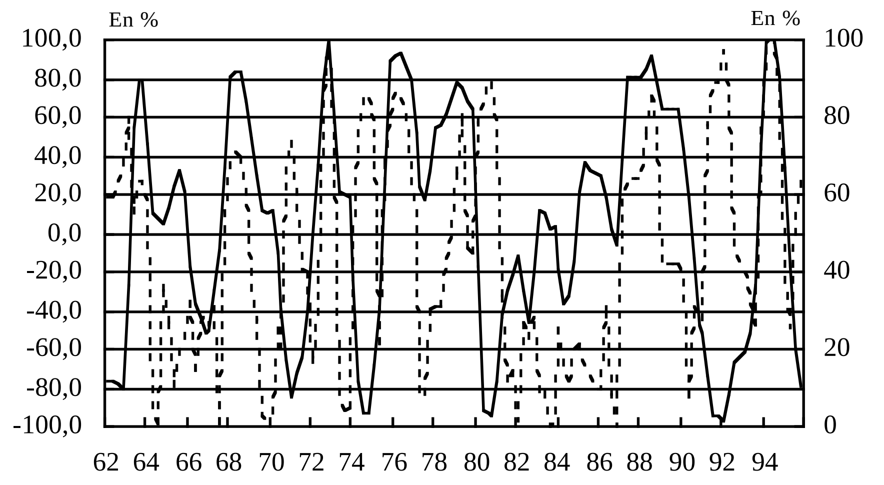
Les indicateurs de synchronisation des cycles de l'OCDE et de l'Europe fournissent une information qui précise celle qu'apportent les indicateurs de diffusion correspondants (cf. graphiques 6 et 7). En règle générale, la synchronisation du cycle est élevée au sein de l'ensemble de pays considéré lorsque l'indicateur de diffusion est au voisinage d'un de ses creux ou de ses pics, c'est-à-dire que l'expansion ou la récession de cette zone est à maturité et atteint son intensité maximale : la synchronisation participe à cette maturité, par exemple en intensifiant le jeu du multiplicateur de commerce international. Symétriquement, l'indicateur de synchronisation prend des valeurs faibles au voisinage des points d'annulation de l'indicateur de diffusion, c'est-à-dire lorsque le PIB de la zone est à proximité d'un point de retournement cyclique. Ces retournements sont rarement synchronisés, ce qui suggère que certains pays, plutôt que d'autres, initient le retournement. Il est à remarquer que, pour une même zone, les indicateurs pondérés et non pondérés de synchronisation présentent des différences sensibles, plus tangibles que dans le cas des indicateurs de diffusion (cf. graphique 8 dans le cas de l'OCDE). La synchronisation apparaît moins fréquente et plus faible lorsque l'indicateur est calculé sans pondération : des petits pays peuvent rester plus ou moins à l'écart d'un mouvement conjoncturel qui se généralise parmi les pays de taille plus importante. C'est par exemple le cas des années d'expansion 1988-1989 : le Danemark, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, notamment, n'y participent pas ou guère. Il est très rare, à cause des spécificités des petits pays, que tous les pays de l'OCDE soient dans la même phase du cycle.

L'indicateur de synchronisation européen est continûment faible, dans l'absolu et comparativement à l'ensemble de l'OCDE, de 1980 à 1986, ce qui confirme la difficulté d'une reprise généralisée en Europe sur cette période (graphique 9). L'expansion européenne se consolide en 1987 lorsque la synchronisation prend le dessus. En revanche, alors qu'une désynchronisation intense prévaut au sein de l'OCDE en 1992-1993, la

6. Indices pondérés de diffusion de l'expansion et de synchronisation du cycle au sein de l'OCDE



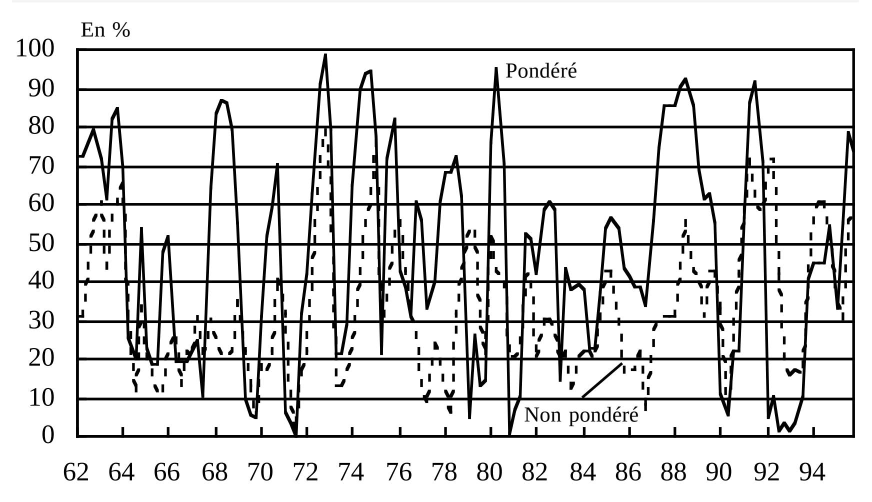
7. Indices pondérés de diffusion de l'expansion et de synchronisation du cycle en Europe



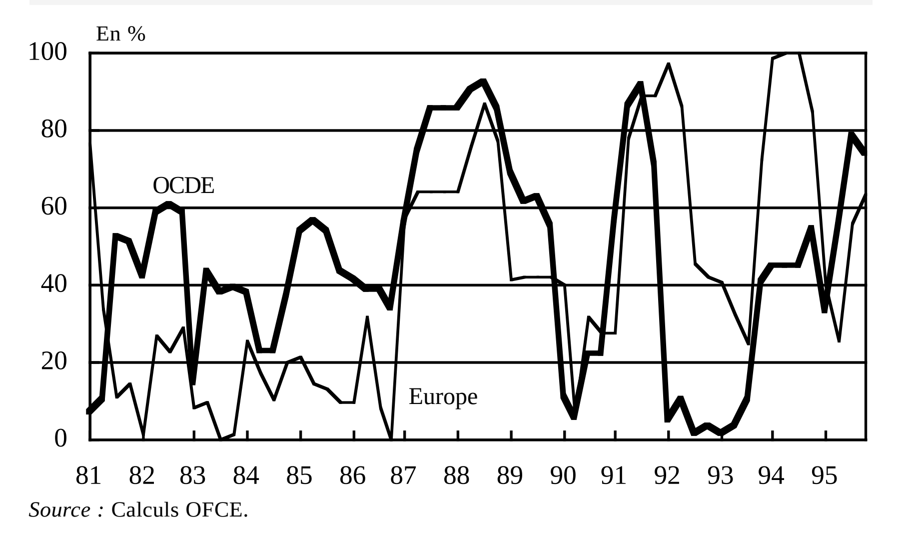
—— Indice de diffusion (éch. gauche)
------ Indice de synchronisation (éch. droite)

Source : Calculs OFCE.

8. Indices pondéré et non pondéré de synchronisation des cycles au sein de l'OCDE



9. Indices pondérés de synchronisation des cycles européen et de l'OCDE



Source : Calculs OFCE.

synchronisation européenne est désormais plus élevée, quoique irrégulière : tandis que le monde anglo-saxon entre en expansion, l'Europe continentale connaît collectivement la récession, avant que les pays dévaluationnistes n'initient une reprise qui se généralisera en 1994. La diffusion de l'expansion internationale, maximale en 1994, ne s'accompagne néanmoins à l'échelle de l'OCDE que d'une synchronisation modeste, ce qui traduit avant tout la persistance inhabituelle de la dépression japonaise. En fait, la décennie en cours semble enregistrer un changement de régime. Elle manifeste l'affirmation d'une synchronisation

plus élevée en Europe que dans l'ensemble de l'OCDE. Ce qui diffère à la fois de la situation dominante des années quatre-vingt, où la configuration était inverse, et de celle des deux décennies antérieures, où les indicateurs de synchronisation de l'OCDE et de l'Europe étaient généralement étroitement corrélés. La conjoncture européenne affirme, depuis le début des années quatre-vingt-dix, une tendance, absolue et relative, accrue à la synchronisation.

Le cycle international comme cycle spécifique d'agrégats internationaux

L'application des modèles à composantes inobservables proposés par Harvey (1989) à des séries de commerce et d'investissement agrégés des pays de l'OCDE révèle sans ambiguïté la présence d'une récurrence cyclique dans l'évolution temporelle de ces séries [11]. Le modèle particulier combinant, pour la décomposition d'une série, une « tendance lisse » avec un cycle (encadré 2) s'impose spontanément. Son estimation est dotée, dans les deux cas, de performances convenables sur la période 1972-1995 (tableau 2). Le cycle du commerce international admet une durée estimée de l'ordre de cinq ans ; la durée du cycle de l'investissement de l'OCDE est plus longue, de l'ordre de sept ans. On retrouve une dualité habituelle et compréhensible : le cycle du commerce international est plus sensible aux comportements relativement volatils de stockage, traditionnellement attachés aux cycles Kitchin, tandis que la durée du cycle d'accumulation penche du côté du Juglar. La volatilité plus affirmée du cycle du commerce se manifeste aussi par une variance des innovations gouvernant le cycle deux à trois fois plus élevée que pour l'investissement. Cette différenciation se retrouve sur les composantes cycliques (graphique 10) : elle fait clairement apparaître aussi bien la présence de cycles majeurs communs aux importations et à l'investissement de l'OCDE que la réalité de cycles mineurs propres aux séries de commerce.

Les règles de datation déjà utilisées pour les cycles des PIB nationaux (encadré 1) sont applicables aux séries de commerce et d'investissement de l'OCDE. Les chronologies ainsi obtenues, depuis 1972, peuvent être rapprochées de la chronologie de référence déjà identifiée pour l'OCDE sur la base de l'indice de diffusion de l'expansion (tableau 3). Ce rapprochement fait apparaître la forte communauté du cycle de référence de

11. Le commerce international, restreint aux seuls produits manufacturés, est la somme, aux prix et taux de change de 1988, des importations des pays de l'OCDE, d'origine interne ou externe à cette zone. L'examen d'une série prenant en compte les importations des pays hors OCDE ne modifie guère les résultats. L'investissement agrégé de l'OCDE est la somme des FBCF domestiques en volume, converties selon la parité des pouvoirs d'achat.

l'OCDE et du cycle spécifique de l'investissement agrégé de cette même zone. Sur les vingt-cinq dernières années, les cycles majeurs de l'OCDE constituent autant de cycles d'accumulation. Le comportement cyclique du commerce international surajoute à cette trame fondamentale, qu'il respecte, la présence de cycles mineurs (signalés en italique dans le tableau), au demeurant explicables. Le cycle mineur de 1976-1977 s'explique par le restockage transitoire postérieur à la violente récession de 1975 ; celui de 1981 recouvre l'impact, sur le commerce international, du W américain de cette époque ; le dernier, en 1991-1992, enregistre, sur fond de repli cyclique depuis 1990, l'impact de la guerre du Golfe puis, une fois les incertitudes guerrières dissipées, l'impact de la crise européenne de la fin 1992. Au-delà de ces remarques, il serait exagéré de commenter de trop près les décalages entre les retournements des différentes séries. Les agrégats internationaux sont des constructions fragiles. Les séries de commerce international, qui subissent les aléas de l'enregistrement des transactions internationales et de leur partage en volumes et prix, sont affectées d'irrégularités prononcées, qui peuvent troubler la datation des retournements.

2. Un modèle simple de décomposition d'une série en tendance et cycle

Le modèle privilégié *Tendance lisse plus cycle* peut s'écrire comme suit :

$$Log(\text{PIB}_t) = \text{Tendance}_t + \text{Cycle}_t + \text{Irrégularité}_t$$

où

$$\text{Tendance}_t = \text{Tendance}_{t-1} + \text{Pente}_{t-1}$$

$$\text{Pente}_t = \text{Pente}_{t-1} + \textit{Innovation tendancielle}_t$$

$$\text{Cycle}_t = \sum_{j=0}^{\infty} c_j \times \textit{Innovation cyclique}_{t-j}$$

$$\text{Irrégularité}_t = \textit{Innovation irrégulière}_t$$

Dans cette représentation, les innovations, de nature aléatoire, sont signalées par l'écriture italique. Elles sont à la source du caractère stochastique des mouvements tendanciel et cyclique du PIB. Ces innovations, nulles en moyennes, non corrélées entre elles ni dans le temps, se caractérisent par leur variance, qui mesure la variabilité de la composante correspondante. La présence de la composante irrégulière est facultative et n'est d'ailleurs pas nécessaire dans le cas des séries de commerce et d'investissement internationaux. Sur la période étudiée, l'estimation montre qu'elle n'est pas significative. Dans le cas de la composante cyclique, c'est la forme imposée à la suite des cœfficients c_j, de nature sinusoïdale amortie, qui explique le caractère cyclique de la propagation des impulsions conjoncturelles. Ces cœfficients résument la « structure cyclique » de l'économie.

2. Modèle « Tendance lisse plus cycle » appliqué aux séries d'investissement et d'importations de l'OCDE

	Variance de l'innovation tendancielle (x 10^4)	Variance de l'innovation cyclique (x 10^4)	Cœfficient d'amortissement du cycle	Période du cycle (trimestres)	Variance de l'erreur de prévision (x 10^4)	Q(18)
Investissement 1972-1995	0,02 (1,3)	0,96 (6,3)	0,96 (6,3)	27,7 (8,8)	1,4	29,9
Importations 1972-1995	0,02 (1,4)	2,41 (6,0)	0,88 (21,8)	20,1 (4,6)	3,5	8,6

Le tableau présente les estimations des paramètres (cf. encadré 2) :
* les variances des innovations qui commandent les mouvements des deux composantes stochastiques que sont la tendance et le cycle.
* le cœfficient d'amortissement et la période de la composante cyclique.
Les chiffres entre parenthèses sont les *t* de Student. La statistique Q(18) de Box-Ljung permet de tester la nullité des 18 premières valeurs d'autocorrélation des résidus.

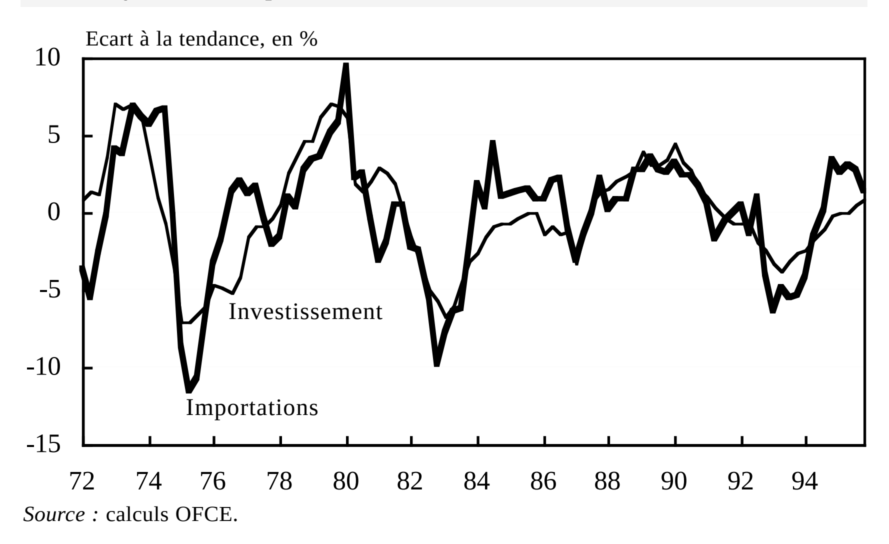
Source : Calculs OFCE.

3. Chronologies comparées du cycle de référence de l'OCDE (obtenu sur la base des dates d'annulation de l'indice pondéré de diffusion de l'expansion) et des cycles spécifiques des importations et de l'investissement agrégés de l'OCDE

Cycle de référence		Cycle des importations		Cycle de l'investissement	
Creux	Pic	Creux	Pic	Creux	Pic
1971-3		?		?	
	1973-1		1973-3		1973-1
1975-1		1975-2		1975-2	
			1976-4		
		1977-4			
	1979-2		1980-1		1979-3
		1981-1			
			1981-3		
1982-4		1982-4		1983-1	
	1986-1		1984-3		1985-3
1987-1		1987-1		1987-1	
	1990-1		1989-2		1990-1
		1991-2			
			1992-3		
1992-4		1993-1		1993-2	
	1994-4		1994-4		?

Source : calculs OFCE.

10. Cycles des importations et des investissements de l'OCDE



Source : calculs OFCE.

Cycle international et accumulation du capital

Au-delà d'une identification de nature statistique, vulnérable aux éventuels artefacts résultant de l'agrégation des cycles nationaux, c'est la réalité même d'un cycle aux mécanismes internationalisés qui est en jeu. L'accumulation du capital à l'échelle internationale n'est pas réductible à la somme des trajectoires nationales d'investissement. Le rythme de l'accumulation mondiale et l'allocation du capital entre les diverses régions du monde interagissent, en liaison avec les espérances différenciées de rentabilité. L'attention privilégiée à cette interaction est commune à des traditions théoriques fort différentes. Pour un auteur marxiste comme Amin (1971, p.506), « il n'y a ... en réalité qu'un seul véritable cycle, le cycle mondial », dont le moteur est l'accumulation du capital à l'échelle mondiale. Dans une approche plus récente de type RBC, comme celle de Cantor et Mark (1988), l'impact des chocs de productivité sur l'allocation internationale du capital, au travers des stratégies de diversification des risques, est au cœur de la transmission positive d'un cycle international.

L'étude empirique des cycles nationaux sur longue période montre que la consommation des ménages se retourne généralement plus tôt que l'investissement des entreprises au voisinage des pics et des creux. Cette observation invalide l'explication des retournements cycliques par le modèle le plus élémentaire du multiplicateur-accélérateur et attribue aux inflexions de la consommation un rôle de déclenchement du retournement. Mais il faut en éviter une interprétation à contresens, qui insisterait à l'excès sur la sous-consommation, comme facteur principal du retournement

récessif [12]. Au sommet de l'expansion, la consommation se retourne tôt, notamment parce qu'elle enregistre les contraintes suscitées par la poursuite, voire le boom final, d'une accumulation devenue moins efficace, qui rend plus conflictuels le partage des revenus et l'accès des différents agents au crédit. Si l'investissement, en tant que composante de la demande, n'est pas directement moteur du retournement, il joue de manière centrale dans la diffusion des tensions réelles et financières. Une fois que les entreprises ont perçu l'inflexion négative de la consommation, le rendement attendu des investissements en est affecté et leur repli rapide contribue à son tour à l'amplification des enchaînements récessifs. Dans une économie ouverte, l'interaction, en fin d'expansion, entre les tensions suscitées par le boom de l'investissement et la sensibilité de son rendement escompté aux conditions de demande et de financement fait intervenir les variables externes : la demande mondiale, la compétitivité, les taux de change et d'intérêt. L'investissement est ainsi, en vertu même de son rôle dans le cycle-type d'une économie fermée, une variable privilégiée pour véhiculer les effets de transmission internationale.

La composante de l'accumulation à l'évidence la plus en prise sur les mouvements internationaux, l'investissement direct à l'étranger (IDE), joue-t-elle un rôle spécifique dans le cycle international ou ne fait-elle que l'accompagner ? L'histoire de l'IDE montre la variabilité structurelle de sa géographie (les pays émetteurs et récepteurs), de sa nature (la création, l'acquisition, la restructuration ou le financement d'implantations productives, ou encore de simples alliances) et de son intensité. L'élasticité des IDE par rapport aux investissements domestiques et au commerce international est très variable d'un cycle conjoncturel à l'autre. L'amplification ou la stabilisation du cycle international par l'IDE dépend de son impact sur les flux d'échange et sur la nature de la corrélation entre les conjonctures nationales. Si l'argumentation théorique peut être mobilisée en faveur de la substitution ou de la complémentarité des IDE avec les échanges de marchandises, les travaux empiriques corroborent une corrélation à dominante positive, qui traduit souvent un impact positif de l'IDE sur les exportations du pays d'origine.

Le dernier cycle international, allant du creux de 1987 à celui de 1992, a fait preuve d'une forte spécificité, car il a été l'occasion d'un décollage impressionnant des IDE, d'abord entre pays industrialisés puis en direction des marchés dits émergents. La retombée, partielle, est allée de pair avec le repli du cycle international, mais l'attraction par les marchés émer-

12. Cette question est examinée de près par les articles de Adda et Sigogne d'une part, Fouet d'autre part dans OFCE (1994). Sur une large base d'observations internationales des cycles contemporains, particulièrement approfondies dans le cas des Etats-Unis et du Royaume-Uni, l'avance de la consommation sur l'investissement dans les retournements apparaît comme un fait stylisé doté d'une forte régularité, alors que le modèle accélérateur-multiplicateur débouche plutôt sur la conclusion inverse. Ce démenti ne signifie pas que ce modèle est inutile, mais qu'il est plus apte à expliquer l'amplification d'une phase déjà engagée du cycle que les moments de retournement de celui-ci.

gents est restée forte. Bricout et Tersen (1996) repèrent des caractéristiques complexes de ce courant récent d'IDE : il est plus axé sur les alliances stratégiques que sur la création ex nihilo de nouvelles filiales ou capacités, à la différence des IDE des années soixante ; il obéit plus cependant à des logiques productives (industrielles et tertiaires) qu'à des motivations financières, à la différence des premières années quatre-vingt; il est fortement marqué par la montée en puissance des activités de services et par les dynamiques d'intégration régionale (en Europe et en Asie notamment). L'IDE semble avoir joué un rôle fortement procyclique sur la décennie écoulée. Mais ce qualificatif mérite précision car, ancré dans une logique de rationalisation du capital productif à l'échelle mondiale par les firmes globalisées, le courant récent d'IDE a sans doute eu des effets différenciés selon les régions. L'IDE a contribué au dynamisme des régions d'origine et d'accueil bénéficiant en commun de la solvabilisation de nouveaux marchés et d'un dynamisme accru de l'offre (les Etats-Unis et l'Asie du Sud-Est). La croissance ainsi consolidée de ces zones a concouru à stabiliser l'expansion du commerce international. En revanche, l'IDE a pu accentuer la réversibilité cyclique lorsque sa logique de rationalisation s'est exercée au détriment d'une région donnée (l'Europe, de 1992 à 1994). La dynamique globale du commerce mondial porte cette double marque : cyclique, voire irrégulière, comme le montre la retombée de son rythme de croissance en 1995-1996 après l'accélération de 1994, mais ce rythme est néanmoins resté à proximité de la tendance de longue période (de l'ordre de 5 % l'an).

Il est d'ailleurs frappant que le débat public sur les délocalisations ait mûri, dans les premières années quatre-vingt-dix, alors que la vague d'expansion des investissements directs à l'étranger avait déjà passé son sommet cyclique. Investissements domestiques et étrangers des pays de l'OCDE avaient participé conjointement à l'expansion généralisée de l'accumulation dans la seconde moitié des années quatre-vingt, mais c'est la phase suivante de repli et de rationalisation qui suscite des arbitrages plus conflictuels entre localisations concurrentes. Pour Veltz (1996), une stratégie d'accumulation globalisée a pour enjeu, en effet, la maîtrise et la coordination de ressources localisées et spécifiques, de manière à générer des économies d'échelle qui sont loin d'être acquises au départ. Ces stratégies impriment leur marque aux modalités et aux rythmes de la croissance internationale. Elles favorisent une localisation prononcée des foyers de la croissance mondiale, là où se concentrent les ressources susceptibles d'une insertion dynamique dans les réseaux multinationaux. Elles impulsent une gestion intégrée et simultanée de ces ressources locales afin de « répartir les risques liés aux fluctuations de l'investissement et équilibrer les charges d'activité, selon les conjonctures géographiques particulières ».

L'espace pertinent pour la compréhension d'un processus d'accumulation est ainsi de l'ordre d'un réseau productif dont le contour, plus complexe que les partitions géographiques usuelles, correspond à des

logiques technologiques et financières irréductibles au cadre national. L'analyse conjoncturelle, classiquement menée dans un tel cadre, n'en est pas invalidée. Mais la compréhension des contraintes qui affectent les conjonctures nationales dépend du mode d'insertion des territoires nationaux dans cet espace. A plusieurs titres, l'investissement, dont le cycle spécifique est, à l'échelle nationale, étroitement associé aux cycles d'activité majeurs [13], exerce une influence décisive sur cette insertion : sa géographie, sa trajectoire et sa qualité sont déterminantes pour l'insertion d'un territoire, sa capacité à maîtriser, plus qu'à subir, l'impact des fluctuations internationales ; au cours de telles fluctuations, c'est une variable dont la dynamique propre s'avère porteuse des tensions cycliques et sensible aux effets de transmission internationaux.

Régimes internationaux de croissance et de fluctuations

Afin d'insérer l'approche cyclique dans une problématique d'ensemble de l'économie internationale, on peut définir un régime de croissance et de fluctuations internationales comme la combinaison de trois ensembles de propriétés caractérisant l'espace international :

L'harmonisation conjoncturelle des croissances potentielles nationales

La cyclicité de l'économie internationale n'est pas indépendante du mode d'articulation et du degré de compatibilité entre les croissances potentielles des diverses régions du monde [14]. La différenciation de ces

---

13. Ainsi, dans le cas français, la corrélation entre les cycles conjoncturels majeurs de l'activité (conventionnellement définis comme des cycles de durée supérieure à trois ans et d'amplitude supérieure à un certain seuil) et les cycles spécifiques de l'effort d'investissement (mesuré par le rapport de la FBCF au PIB) est remarquablement nette sur l'ensemble de l'après-guerre (Fayolle, 1994b).

14. Les difficultés théoriques et pratiques que soulève le recours à la notion de croissance potentielle ne sont pas examinées ici. Voir à ce propos Baudchon et alii (1996), Cour et *alii* (1996) ainsi que le dossier présenté par la Revue de l'OFCE dans son numéro 60 de janvier 1997.

croissances potentielles traduit notamment des phénomènes de rattrapage de longue période. Pour que le rattrapage soit durable et donc effectif, il faut que les mouvements de capitaux soient accommodants à l'égard de cette différenciation. Ce caractère accommodant est variable car il dépend pour partie du déroulement comparé des cycles conjoncturels et des tensions financières conséquentes dans les pays d'origine et de destination des mouvements de capitaux. L'accès d'un pays à son sentier de croissance potentielle, défini par la disponibilité, l'efficacité et la rentabilité de ses ressources productives, est ainsi conditionné par la sévérité des contraintes d'équilibre externe qu'il rencontre. Les cycles de pays dominés ou retardataires portent la marque des déséquilibres associés à leur rattrapage sur les pays plus avancés. Le régime de change et sa gestion sont cruciaux pour contenir la vulnérabilité cyclique de ce rattrapage.

Par exemple, cette vulnérabilité est plus prononcée pour les pays latino-américains que pour ceux du Sud-Est asiatique (Inter-American Development Bank, 1995 ; Fayolle, 1996b). La fragilité de leurs balances courantes, en raison d'importations très élastiques à l'expansion, les rend vulnérables à l'attraction que peut exercer le marché financier nord-américain sur les détenteurs de capitaux. Plus généralement, la volatilité des économies latino-américaines, sur l'ensemble de l'après-guerre, renvoie à l'interférence entre l'instabilité des paramètres de leur insertion internationale (termes de l'échange, régime et niveau du taux de change, entrées et sorties de capitaux) et les carences de leur régulation interne (versatilité des orientations politiques, fragilité des systèmes financiers, récurrence des dérapages inflationnistes). Elle révèle la vulnérabilité des structures économiques latino-américaines, qu'il s'agisse de l'étroitesse des spécialisations productives ou de l'échec à diffuser le fordisme importé des sociétés salariales du Nord au sein de structures sociales trop inégalitaires pour l'accepter aisément. Ainsi, la consommation des ménages, dont la régularité de la croissance participe largement aux performances des économies modernes, reste, en Amérique latine, affectée d'une volatilité élevée : nombre de ménages latino-américains, soumis aux imprévisibilités de leur participation à une économie largement informelle, ne peuvent fonder leur comportement de dépenses courantes sur la perception effective d'un revenu permanent.

La volatilité des économies en développement peut être telle, en raison du jeu brutal des contraintes qu'elles rencontrent, que le mode d'emploi de la notion de cycle doit être, dans leur cas, attentivement spécifié. Pour Amin (1971), le cycle n'avait pas le même statut dans les économies du centre et les économies périphériques. Dans les premières, il traduisait la régulation endogène des déséquilibres entre l'épargne et l'investissement ; dans les secondes, c'était éventuellement un cycle transmis par l'impact du cycle étranger sur la balance commerciale. Mais ce cycle restait en fait incomplet ou dégénéré : en raison des structures propres aux pays sous-développés, il se transmettait à la formation des revenus, surtout de type rentier, et à leur dépense improductive, sans déboucher sur un véritable

cycle d'accumulation [15]. L'éclatement du Tiers-Monde, au cours des dernières décennies, relativise sérieusement une telle analyse globale. Il témoigne de la capacité différenciée des économies initialement sous-développées à « endogénéïser » leur processus d'accumulation et à maîtriser les péripéties cycliques qui le menacent. Lorsque ces économies accèdent à la formation d'un niveau suffisant d'épargne, qui alimente leur croissance endogène, et s'émancipent progressivement de l'état de débiteur dépendant, la cyclicité de leur développement ne disparaît pas mais participe plus directement de la conjoncture globale du « club » des pays à niveau de développement élevé.

Au sein de ce club, qu'on peut assimiler à l'OCDE, la conciliation conjoncturelle des croissances potentielles ne semble cependant pas avoir été facilitée par le rapprochement progressif de ces croissances. Les calculs descriptifs ou économétriques révèlent une convergence des croissances tendancielles (Bouthevillain, 1995, 1996) ou potentielles (Giorno et *alii*, 1995), à partir du milieu des années soixante-dix, aussi bien au sein de l'Europe qu'entre celle-ci, le Japon et les Etats-Unis. Les croissances potentielles des pays développés de l'OCDE se sont rapprochées de l'asymptote constitué par le rythme de croissance américain de longue période. Elles s'étagent désormais pour une majorité de pays au sein d'une fourchette resserrée de 2 à 3 % l'an, avec un nombre d'exceptions limité. Ce resserrement est d'autant plus notable qu'il s'affirme au travers de fortes désynchronisations conjoncturelles.

La convergence des croissances potentielles au sein de l'OCDE renvoie à des facteurs de longue période. Le rattrapage des niveaux de productivité américains par les autres pays de l'OCDE manifeste l'unification d'un modèle technologique [16]. La croissance de la productivité dépend désormais du déplacement de la frontière technologique commune et d'une incorporation efficace de technologies — comme celles de l'information — dont la nature même incite à leur diffusion rapide, sous réserve que la disponibilité en capital humain s'y prête. Rattrapés par leurs concurrents, les Etats-Unis paraissent réagir en améliorant la qualité de cette incorporation. La continuité de leurs progrès de productivité depuis une dizaine d'années résiste aux oscillations cycliques et favorise par cumul un relèvement apparent des performances de productivité globale des facteurs de production, dans l'absolu et relativement aux concurrents de l'OCDE. L'achèvement du rattrapage d'après-guerre et la réaction américaine font qu'il est désormais plus difficile, pour les autres pays de l'OCDE, de croître plus vite et plus efficacement que les Etats-Unis.

15. Amin, 1971, en particulier le chapitre IV, p.477 à 530, intitulé « Le rôle de la périphérie dans la conjoncture mondiale ».

16. Les observations qui suivent sont notamment une libre interprétation des informations présentées par deux articles de Englander et Gurney (1994a et b).

A l'autre extrême, ce sont peut-être les excès du rattrapage que digère aujourd'hui le Japon. Plus profonde que le simple dénouement d'une surchauffe conjoncturelle et d'une bulle spéculative, la grave récession japonaise des années 1991 à 1993 aurait traduit une « crise de rattrapage », produite par l'excès d'intensification capitalistique du rattrapage japonais et prenant à contre-pied les extrapolations boursières des performances antérieures (cf. Passet, 1995b). La différenciation de la rentabilité du capital fixe investi entre les Etats-Unis et le Japon est nette en faveur des premiers, depuis le creux commun du début des années quatre-vingt. Les mutations affectant les croissances potentielles des Etats-Unis et du Japon contribue à l'indétermination du taux de change d'équilibre entre yen et dollar [17]. Les fluctuations engendrées par le tâtonnement vers un taux réciproquement convenable ajoute aux difficultés qu'éprouve le Japon pour redéfinir son régime de croissance.

Communauté et hétérogénéité des caractéristiques cycliques nationales

Les caractéristiques de la cyclicité sont inégalement distribuées sur l'espace international. La synthèse de la littérature empirique ne va cependant pas de soi en ce domaine, car la diversité des méthodologies gêne une comparaison rigoureuse des résultats [18]. On tentera cependant, avec prudence, de dégager de cette littérature le plus grand dénominateur commun des caractéristiques cycliques nationales au sein de l'OCDE, en distinguant deux types d'apport empirique de la littérature cyclique : ceux qui ne paraissent pas réductibles à une option théorique particulière (parce que

---

17. Dans l'approche proposée par Williamson (1994) le « taux de change d'équilibre fondamental » satisfait en dynamique à la fois l'équilibre interne (la croissance potentielle est effectivement réalisée) et l'équilibre externe (la balance courante du pays est soutenable, c'est-à-dire qu'elle est compatible avec les désirs de placement des investisseurs internationaux).

18. Si on s'en tient aux travaux empiriques, on peut classer cette littérature selon la méthode employée :

— la modélisation économétrique de la transmission des fluctuations suppose des restrictions théoriques sur les effets différenciés des chocs d'offre et de demande, dans la foulée de Blanchard et Quah (1989). Elle pose notamment comme postulat le caractère permanent de l'impact des chocs d'offre sur la production et le caractère temporaire de celui des chocs de demande. Parmi les articles récents qui adoptent ce type d'approche appliquée : Ahmed et *alii* (1993) ; Ahmed et Park (1994) ; Bayoumi et Eichengreen (1992) ; Karras (1994).

— d'autres travaux privilégient la « neutralité » de méthodes descriptives. Il est possible de distinguer les études cherchant à identifier les faits stylisés que devraient être capables de reproduire les modèles du type RBC et les études qui s'insèrent dans le courant des cycles reproductibles. Parmi les premières (cf. le survey de Bruno, 1995) : Backus et Kehœ (1992) ; Backus et *alii* (1992) ; Blackburn et Ravn (1992) ; Brandner et Neusser (1992) ; Christodoulakis et *alii* (1993, 1995) ; Correia et *alii* (1995) ; Danthine et Donaldson (1993) ; Englund et *alii* (1992) ; Fiorito et Kollintzas (1994) ; Hahn (1994). Parmi les secondes : Artis, Bladen-Hovell et *alii* (1995) ; Artis, Kontolemis et *alii* (1995) ; Artis et Zhang (1995) ; Bergman et *alii* (1992) ; Bouthevillain (1995, 1996) ; Fouet (1994).

les différents auteurs, quelles que soient ces options, utilisent des techniques d'analyse similaires comme la corrélation croisée entre les déviations au trend) ; ceux qui sont spécifiques à l'approche en termes de cycles de croissance reproductibles.

Les faits stylisés minimaux

D'une large revue de la littérature appliquée, il découle clairement qu'au sein de l'OCDE la demande privée des ménages et des entreprises manifeste un caractère procyclique affirmé et que les fluctuations des demandes privées nationales sont positivement et fortement corrélées. De plus, la consommation l'emporte sur l'investissement pour la régularité nationale et internationale de son comportement procyclique. La corrélation et la synchronisation des fluctuations de l'activité au sein de l'OCDE passent ainsi par celle des demandes internes privées, et d'abord par celle des consommations. Le contraste entre la corrélation des agrégats privés et l'absence de corrélation des agrégats publics est fortement relevé par Christodoulakis et *alii* (1995, p.10) : « Les variables qui ne sont pas directement contrôlées par les institutions gouvernementales, telles que la consommation, les stocks, les exportations nettes et les prix se comportent de manière remarquablement similaire, tandis que les variables directement contrôlées par ces institutions, telles que les dépenses publiques et les agrégats monétaires, se comportent très différemment d'un pays à l'autre ». Les principaux résultats consensuels de la littérature peuvent être précisés :

a) Certaines régularités de comportement des agrégats privés, au sein des différents pays de l'OCDE, sont largement corroborées:

— Les fluctuations de la consommation privée sont fortement procycliques et coïncident avec celles du PIB dans la majorité des pays de l'OCDE. Le consensus est moins solide, concernant la volatilité relative de la consommation privée.

— Les fluctuations des investissements en capital fixe sont aussi procycliques et coïncidentes avec celles du PIB dans la plupart des pays. Leur volatilité est systématiquement plus élevée que celle des fluctuations du PIB ou de la consommation privée.

— Le comportement procyclique des variations de stocks est moins généralisé que celui de l'investissement en capital fixe. Si leurs fluctuations sont souvent coïncidentes avec celles du PIB, leur volatilité est prononcée.

— Enfin, le comportement des exportations nettes est moins systématique. Cependant, lorsqu'il y a corrélation avec les fluctuations du PIB, cette corrélation est généralement contra-cyclique : l'expansion entraîne une augmentation plus vive des importations que des exportations. Si on assimile schématiquement les exportations nettes à l'écart entre l'épargne et l'investissement nationaux, leur comportement contracyclique signifie que l'investissement manifeste une amplitude cyclique plus marquée que

l'épargne, laquelle, comme la consommation, serait marquée par des comportements de lissage.

b) Une relation d'ordre claire entre les agrégats se dégage généralement de l'analyse des corrélations croisées internationales, qui permettent de mesurer la corrélation des fluctuations nationales pour une même variable. Selon Christodoulakis et *alii* (1995) les corrélations contemporaines (c'est-à-dire sans décalages) entre les fluctuations des PIB des douze pays européens sont toutes positives lorsqu'elles sont significatives. Les corrélations contemporaines de la consommation privée sont également positives, lorsqu'elles sont significatives, mais plus modérées que dans le cas des PIB, ce qui confirme l'étude de Backus et *alii* (1992) pour dix pays étudiés sur la période d'après-guerre. La corrélation des fluctuations de l'investissement privé au sein de l'Europe à douze est aussi positive lorsqu'elle est significative, mais inférieure cependant à la corrélation des consommations privées. Enfin les comouvements entre les fluctuations nationales des consommations publiques, ainsi que les comouvements entre celles des exportations nettes, ne sont que rarement significatifs.

Le survey de Bruno (1996) confirme ces observations par une large revue de la littérature empirique adoptant la problématique des RBC. L'auteur remarque aussi, citant l'étude de Cantor et Mark (1988), que la corrélation positive des fluctuations des PIB au sein de l'OCDE ne paraît guère affectée par le régime de change en vigueur, ce qui constitue une mise en cause du modèle de Mundell-Fleming, trop incomplet (car privilégiant les aspects monétaires) ou trop statique (car ignorant les interactions dynamiques entre pays). Cette observation, qui se retrouve chez Gerlach (1988), prend à contrepied l'attente d'une plus forte indépendance conjoncturelle théoriquement associée au régime de changes flexibles. Elle est cependant contestée par l'étude de Baxter et Stockman (1989) qui perçoivent plutôt, sur la période de changes flexibles postérieure à 1973, une moindre corrélation des fluctuations industrielles courtes (dont la périodicité est de l'ordre de deux à quatre ans) et une plus grande spécificité nationale des cycles d'activité. Cette incertitude du diagnostic, qui renvoie aux différences méthodologiques, témoigne de la difficulté du consensus sur un ensemble limpide de faits stylisés, admis par les différentes approches.

Une typologie des cyclicités nationales

Les différents pays se caractérisent par une significativité et une régularité spécifiques de leurs cycles nationaux. Ces deux propriétés élémentaires apparaissent orthogonales : dans un tableau à double entrée, croisant les degrés de significativité et de régularité des cycles des pays de l'OCDE, il n'y a guère de cases vides. Ainsi, sur l'après-guerre, les pays scandinaves se sont longtemps caractérisés par des cycles d'amplitude

limitée mais très réguliers. Une troisième propriété, celle de conformité, est de nature comparative : elle regroupe le degré de similarité des profils cycliques nationaux et leur degré de synchronisation. Elle fait écho à la méthodologie développée par Harvey et Koopman (1996). Dans le cadre d'une modélisation multivariée à composantes inobservables, ceux-ci distinguent entre cycles similaires (c'est-à-dire dotés des mêmes paramètres structurels, comme la période) pour un ensemble de variables et cycle commun à cet ensemble (c'est-à-dire des cycles similaires et synchronisés).

L'usage des critères de significativité et de régularité du cycle permet ainsi de proposer une typologie des pays de l'OCDE (tableau 4), dont la stabilité temporelle peut refléter celle du régime international : celui-ci articule des espaces nationaux aux propriétés cycliques spécifiques, découlant des caractéristiques structurelles nationales (spécialisation internationale, poids du secteur public, etc.). Le tableau suggère d'emblée un « déterminisme » zonal de la cyclicité internationale : une zone anglo-saxonne, à la cyclicité forte et régulière ; un noyau dur européen, autour du trio constitué de l'Allemagne, de la Belgique et de la France, affecté d'une cyclicité modérée et peu régulière, auquel on pourrait rattacher par extension la Suisse, aux fluctuations un peu plus intenses, et l'Espagne, peu cyclique ; enfin, une zone « scandinave », à la cyclicité modérée mais régulière, l'Autriche et les Pays-Bas se rattachant plutôt à ce groupe qu'au

4. Une typologie des pays selon le profil cyclique de leur production manufacturière de 1960 à 1991

	Significativité			
Régularité	Forte	Moyenne/forte	Moyenne/faible	Faible
Forte		**Royaume-Uni**	*Autriche* *Pays-Bas* *Suède*	
Moyenne/forte	**Etats-Unis**	**Canada**	*Finlande*	*Norvège*
Moyenne/faible	Japon		***Belgique*** ***ex-RFA*** Australie	
Faible	Italie	Suisse	***France***	***Espagne***

Les regroupements ont été opérés en utilisant le diagramme 1 et le tableau 1 de la première partie de l'article de Fouet (1994), qui classent les pays selon deux échelles respectives, la première d'ampleur-intensité moyenne du cycle (qu'on assimilera au degré de significativité), la seconde de régularité du cycle. Ces deux échelles ordinales, dont la construction est précisément expliquée par cet article et qui donnent la valeur 100 au pays présentant le degré le plus élevé pour la propriété considérée, ont été utilisées de la manière suivante pour construire le tableau : un cycle national fait preuve d'une régularité ou d'une ampleur-intensité forte lorsque son indice est supérieur à 75 ; moyenne-forte lorsqu'il est compris entre 60 et 75 ; moyenne-faible pour un indice compris entre 45 et 60 ; faible pour un indice inférieur à 45.

Source : calculs OFCE.

précédent. Evidemment, des pays particuliers mais importants, comme le Japon, l'Australie, l'Italie troublent cette belle simplicité.

La position d'un pays dans ce tableau peut aussi être comprise comme un indicateur de sa distance au prototype du cycle que sont les Etats-Unis. La proximité avec la position américaine est largement aussi une proximité avec les mécanismes typiques du cycle américain (Fouet, 1994) : rôle de l'investissement en logement et de la consommation de biens durables dans le déclenchement des retournements conjoncturels ; rôle de l'investissement productif dans la propagation et l'amplification de ces retournements ; rôle contracyclique du commerce extérieur et, dans une moindre mesure, des dépenses publiques. L'Allemagne se caractérise par une absence de comportement cyclique caractérisé du commerce extérieur et des dépenses publiques. La spécialisation industrielle de l'Allemagne dans la production de biens d'équipement rend ses exportations et son activité particulièrement sensibles à l'expansion internationale, au point sans doute d'effacer le rôle contracyclique du commerce extérieur [19]. De manière plus générale, Fouet remarque que « le jeu des éléments anticycliques que sont le commerce extérieur et les dépenses publiques diffère profondément d'un pays à l'autre ». Les spécificités de l'insertion internationale (taille du pays, degré d'ouverture, nature de la spécialisation) et de l'intervention publique paraissent ainsi au cœur des caractéristiques cycliques nationales. Il est d'ailleurs assez remarquable que la typologie des pays européens proposée par Kœdijk et Kremers (1996) à partir des caractéristiques de flexibilité de leurs marchés des produits et du travail a de fortes parentés avec la partie européenne de la typologie cyclique : la flexibilité des marchés paraît positivement associée à la cyclicité.

Cette typologie a partie liée avec le régime international de l'après-guerre. Le rôle financier assumé par les Etats-Unis, puis l'épanouissement de l'économie de crédit internationale ont assoupli, jusqu'au début des années soixante-dix, la connexion des cycles nets et réguliers de l'économie américaine et des fluctuations propres aux autres régions de l'OCDE. Si bien que la cyclicité internationale proprement dite est restée contenue. L'altération de la typologie des cyclicités nationales peut constituer une présomption de celle du régime international. Il faut reconnaître à cet égard que la période recouverte par son établissement manque d'homogénéité. Ainsi, l'amplitude et l'irrégularité des cycles scandinaves se sont accrus depuis une décennie, en liaison avec la déstabilisation de l'organisation socio-économique de ces pays. Plus largement, après les récessions synchrones consécutives aux chocs pétroliers, une cyclicité à la fois plus ample et plus irrégulière s'est affirmée dans les pays européens, en même temps que la désynchronisation avec les fluctuations américaines fait progressivement retour. Elle prend cependant un autre sens que dans les années soixante (cf. Fayolle et Micolet, 1997).

---

19. On trouve un comportement analogue, au XIXe siècle, pour le Royaume-Uni, dont les importations, notamment constituées de biens alimentaires, étaient beaucoup moins cycliques que les exportations, à dominante industrielle (cf. Vidal, 1993).

Impulsion et propagation des cycles internationaux

Les impulsions qui donnent naissance aux cycles internationaux prennent-elles prioritairement naissance dans les économies reconnues comme dominantes ? Les règles d'action collectives associées à l'organisation des relations internationales favorisent-elles une transmission positive ou inverse des fluctuations d'un pays à l'autre ? La distinction analytique entre les rôles respectifs des chocs et des effets de transmission dans la diffusion des cycles internationaux ne va au demeurant pas de soi. Morgenstern (1959) se livrait à une distinction subtile entre trois types de transmission des fluctuations internationales : *Inducement of shocks* (un choc singulier sur un pays est transmis par ce dernier à ses partenaires) ; *Shock-induced cycles* (un choc sur un pays y suscite un cycle qui se transmet aux autres pays) ; *Transmission of complete cycles* (une véritable communauté cyclique au sein d'un espace unifié). L'articulation entre chocs et transmission dépend des conceptions théoriques.

D'un côté, des auteurs, qui se rattachent fréquemment à l'école des cycles réels, privilégient la portée internationale de chocs locaux. Ainsi, Cantor et Mark (1988) développent un modèle théorique de type RBC qui privilégie la transmission positive des fluctuations internationales engendrées par des chocs de productivité localisés : parce que les investisseurs diversifient leurs risques, un choc local de productivité aboutit à un partage des gains (ou des pertes), et le réinvestissement partiel de ces gains sera également diversifié. Cette transmission positive, qui repose sur la diversification des risques associée à l'allocation internationale du capital, l'emporte quel que soit le régime de change, dont l'importance pour la nature, positive ou inverse, des transmissions est minorée.

Dans la même veine, des articles de Canova (1993), d'Elliott et Fatas (1996) s'intéressent à la propagation de chocs de productivité spécifiques à un pays. La transmission peut être rapide, voire instantanée, ce qui assimile pour l'observateur un tel choc spécifique à un choc commun. Elle l'est d'autant plus que le commerce bilatéral entre le pays directement affecté par le choc et le partenaire considéré est important. La relation entre les Etats-Unis d'une part, l'Europe et le Japon d'autre part est, à cet égard, dissymétrique. Les chocs de productivité affectant les premiers se transmettent rapidement à leurs partenaires, la réciproque n'étant pas vérifiée : les chocs de productivité américains jouent le rôle de chocs globaux alors que les chocs européens et japonais restent spécifiques à ces régions. Un choc de productivité aux Etats-Unis accroît l'investissement dans ce pays mais détériore le compte courant américain. Sa transmission rapide en Europe et au Japon y accroît aussi l'investissement mais plus encore l'épargne : l'excédent de celle-ci finance le déficit américain. Au-delà de cet effet immédiat, la pleine propagation du choc de productivité entraîne à plus long terme une diffusion généralisée de l'expansion. Ce type de

modèle est mobilisé pour expliquer, au cours des année quatre-vingt et quatre-vingt-dix, le retard prononcé des phases d'expansion européenne et japonaise par rapport à celles des Etats-Unis.

D'autres auteurs insistent plutôt sur le rôle des règles d'action internationales. Aglietta (1995) propose une typologie des systèmes monétaires internationaux, en fonction, d'une part, du caractère discrétionnaire ou automatique des ajustements qui s'y pratiquent, et, d'autre part, du degré de symétrie entre les participants au système. Ces systèmes se différencient notamment par le degré de synchronisation des mouvements conjoncturels qu'ils sont susceptibles d'induire. Ainsi, contrairement aux attentes misant sur l'autonomie accrue des politiques monétaires en régime de flottement pur, le flottement asymétrique et géré consécutif à la crise du système de Bretton Woods a plutôt favorisé, dans les années soixante-dix, la synchronisation de l'expansion ou de la restriction des offres de monnaie. La récession internationale des premières années quatre-vingt, à la suite du retournement restrictif de la politique monétaire américaine, en fut encore une claire illustration (Aglietta et Coudert, 1984). La transmission positive des fluctuations de prix et d'activité par le canal de la gestion des liquidités n'est pas exclusive d'autres canaux de transmission financière. Amendant sérieusement le modèle orthodoxe de la transmission issu des travaux de Mundell et Fleming, Fitoussi et Phelps (1988), Fitoussi et Le Cacheux (1989) mettent en évidence l'impact négatif persistant sur l'activité européenne de la restriction monétaire américaine du début des années quatre-vingt : la sensibilité européenne à la hausse conséquente des taux d'intérêt réels, via la formation des prix et l'accumulation du capital, en est le principal vecteur. Ce sont alors les normes de comportement des agents privés qui sont au cœur de la transmission internationale.

La caractérisation de l'espace conjoncturel international peut aider à progresser sur cette question de la combinaison entre chocs et transmission. Le tableau 5 suggère quel peut être, en fonction de la nature du choc d'impulsion et du degré de similarité des cycles au sein de la zone affectée par le choc, le degré de synchronisation des fluctuations conséquentes. En cas de choc symétrique sur une zone aux cycles similaires, une synchronisation prononcée de ces fluctuations est probable : l'impact des chocs pétroliers sur l'Europe et l'OCDE en est l'illustration. L'effet d'un choc asymétrique sur une zone aux profils cycliques indépendants a toutes

5. Chocs et cycles

	Zone de profils cycliques similaires	Zone de profils cycliques indépendants
Choc symétrique	Synchronisation	?
Choc asymétrique	?	Désynchronisation

Source : OFCE.

chances de conduire à des évolutions disparates : l'unification allemande a contribué à la désynchronisation entre l'Europe et le reste du monde. Les deux cas intermédiaires sont problématiques. Leur sort dépend de l'interaction de plusieurs facteurs : les caractéristiques des chocs reçus, comme leur persistance ; le régime de change et l'articulation conséquente entre les différents canaux de transmission (commerce, liquidités, taux d'intérêt) ; les réactions des politiques budgétaires et monétaires nationales.

Une difficile synthèse historique

La compréhension de la propagation des fluctuations cycliques suppose d'expliciter le rôle exact des économies dites dominantes ou hégémoniques dans leur naissance et leur propagation. Elle peut conduire à remettre en cause la perception trop unilatérale d'une telle domination, ancrée dans l'habituel schéma centre/périphérie. Elle incite à comprendre les fluctuations internationales, tout autant que comme l'écho d'impulsions nées dans les économies dominantes, comme le produit du jeu des règles d'action associées au régime international face à des chocs d'origine diverse. Vidal (1993) relativise ainsi le caractère dominant de l'économie britannique au XIXe siècle, qui jouait le rôle de pivot dans la propagation rapide des cycles Juglar de l'activité, plutôt que celui de source d'impulsion.

L'histoire économique montre une grande variabilité historique des phénomènes de (dé)synchronisation et de leur insertion dans les dynamiques de longue période. C'est retrouver, dans le champ de la transmission internationale, la question de l'interdépendance entre croissance et fluctuations. Même admise dans son principe, cette interdépendance laisse place à des manifestations très diversifiées, fonction des traits propres à chaque période historique. Lorsque les fluctuations sont analysées sur une période séculaire, il semble difficile de les considérer comme étant homogènes sur les trois périodes délimitées par les deux guerres mondiales. De nombreuses études révèlent les particularités de la période de l'entre-deux-guerres, ne serait ce que la plus grande volatilité qui la caractérise (Morgenstern, 1959 ; Backus et *alii*, 1992 ; Englund et *alii*, 1992). Dans un travail sur longue durée, qui couvre pour un nombre important de pays la période 1870–1986 et qui combine régressions temporelles et régressions en coupe, Altman (1995) montre l'impossibilité de ramener à une loi simple le rapport entre croissance et fluctuations. Il serait sans doute erroné d'assimiler les résultats de cette étude à une preuve de l'indépendance entre ces deux manifestations de la dynamique économique ; il est raisonnable de les comprendre comme l'ab-

sence d'une loi uniforme gouvernant leurs relations sur longue période. Des régressions en coupe effectuées sur des périodes plus récentes et délimitées (les années soixante à quatre-vingt) concluent à une corrélation significative et négative entre croissance moyenne et volatilité de la croissance au sein de l'OCDE. Les canaux d'action de la volatilité sur la croissance, difficiles à identifier, ne sont pas réductibles, au vu des résultats obtenus, à l'impact négatif de l'incertitude sur l'investissement (Ramey et Ramey, 1995; Martin et Rogers, 1995 ; Martin, 1996).

Les contre-exemples qui invalident les tentatives de définition de lois uniformes sont à l'affût, même si des régularités peuvent être supputées. A lire l'étude historique de Vidal (1989), qui insiste pourtant sur l'irrégularité de la synchronisation conjoncturelle, il semble que les longues phases d'expansion (de type Kuznets ou Kondratieff) aient pu bénéficier d'une désynchronisation modérée, jouant le rôle d'un stabilisateur automatique de la croissance internationale, tandis que les phases à dominante dépressive souffriraient de l'instabilité favorisée par une synchronisation brutale. Une telle synchronisation, notamment des importations et des produits nationaux, aurait prévalu durant l'entre-deux-guerres et sur les années soixante-dix, tandis qu'elle disparaîtrait sur les années cinquante à soixante. La vision de Morgenstern (1959) est plus nuancée encore : si la synchronisation a bien progressé durant l'entre-deux-guerres, comparativement à la période de l'étalon-or, entre les Etats-Unis et l'Europe prise comme un bloc, ce n'est pas le cas au sein de l'Europe, où les fluctuations nationales deviennent plus courtes, plus irrégulières et plus désordonnées, en liaison avec les désordres monétaires : l'harmonie conjoncturelle européenne de l'avant-guerre se défait.

La synchronisation des conjonctures est diversement appréciée selon les échelles de temps. Les rythmes cycliques sont multiples et interfèrent entre eux. Au XIXe siècle, au temps de l'économie britannique dominante, les cycles Juglar (affectant l'activité courante) et Kuznets (affectant l'accumulation du capital) interféraient pour rythmer la vie économique internationale (Vidal, 1993, 1994). La discipline de l'étalon-or et le rôle-pivot du Royaume-Uni favorisaient la synchronisation internationale du Juglar, notamment en Europe. La désynchronisation entre le Royaume-Uni et les autres métropoles coloniales d'une part, les pays neufs d'autre part caractérisait prioritairement la périodicité propre au cycle Kuznets (deux à trois fois plus longue que celle du Juglar), à travers l'alternance entre la priorité à l'investissement en métropole et celle aux exportations de capitaux. Le couplage entre des économies nationales peut ne pas relever d'une synchronisation ou d'une désynchronisation univoques mais combiner ces modalités, selon des échelles de temps spécifiques à chacune.

L'époque actuelle, à cet égard, ne manque pas d'ambiguïté. Des forces repérables sont à l'œuvre, qui tendent à unifier la conjoncture mondiale : « Dans un système financier globalisé, on doit admettre qu'il existe une conjoncture mondiale ; le niveau général des taux d'intérêt doit gérer la

tension entre sous-emploi des capacités de production et inflation » [20]. Au sein d'un système monétaire polycentrique, où le flottement est imparfait, cette globalisation financière exerce des contraintes fortes sur les politiques nationales et brouille la distinction entre politiques monétaires interne et externe. Faute d'une coresponsabilité suffisamment formalisée des politiques monétaires, cette conjoncture mondiale plus unifiée est en déficit de régulation. Elle peut dégénérer en son contraire et faire preuve d'une désynchronisation chaotique des rythmes d'activité régionaux : c'est une autre façon de conjuguer la dichotomie entre réel et financier.

Références bibliographiques

AGLIETTA M., 1995 : « Le Système Monétaire International », *Théorie de la régulation, l'état des savoirs*, BOYER R. et Y. SAILLARD, Eds., La Découverte.

AGLIETTA M., A. BRENDER et V. COUDERT, 1990 : *Globalisation financière : l'aventure obligée*, CEPII/Economica.

AGLIETTA M., COUDERT V., 1984 : « Formation d'une conjoncture mondiale et transmission monétaire de l'inflation », *Economie prospective internationale*, n° 20, 4e trimestre.

ADDA J. et P. SIGOGNE, 1994 : « Eléments pour une approche endogène des retournements conjoncturels », OFCE, FITOUSSI J.-P., et P. SIGOGNE, Eds., *Les cycles économiques, Tome 1*, Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques.

AHMED S. et J.H. PARK, 1994 : « Sources of Macroeconomic Fluctuations in Small Open Economies », *Journal of Macroeconomics*, 16(1), Winter, pp. 1-36.

AHMED S., B. ICKES, P. WANG et B. SAM YOO, 1993 : « International Business Cycles », *American Economic Review*, 83(3), juin, pp. 335-359.

ALTMAN M., 1995 : « Business Cycles Volatility and Economic Growth : the Historical Record, 1870-1986 », *Journal of Post-Keynesian Economics*, Vol.17, n° 4, Summer.

AMIN S., 1971, *L'accumulation du capital à l'échelle mondiale. Critique de la théorie du sous-développement*, Ifan-Dakar et éditions Anthropos.

20. Aglietta et *alii*, 1990, p.321.

ARDENI G. et M. GALLEGATI, 1991 : « Long term trends and cycles in the Italian Economy (1861-1988) », *Giornale degli economisti e Annali di Economia*, Vol. L (N. 3), N. 5-6, Maggio-Giugno, pp. 193-235.

ARTIS M., R.C. BLADEN-HOVELL, et W. ZHANG, 1995 : « Les points de retournement du cycle conjoncturel international : une analyse des indicateurs avancés de l'OCDE pour les pays du G7 », *Revue économique de l'OCDE*, 24(1), pp. 137-177.

ARTIS M., Z. KONTOLEMIS, et D. OSBORN, 1995 : « Classical business cycles for G7 and European countries », *EUI Working Paper Eco*, n° 95/24.

ARTIS M. et W. ZHANG, 1995 : « International Business Cycle and the ERM : is there an european Business Cycle ? », *CEPR Discussion Paper*, n° 1191, august.

ARTUS P. et M. KAABI, 1991 : « Quels canaux, quels retards et quels mécanismes dans la transmission domestique et internationale des cycles réels et financiers », *Caisse des Dépôts et consignations, Document de travail*, n° 1991-15/T, septembre.

BACKUS D., et P. KEHOE, 1992 : « International evidence on the historical properties of business cycles », *American Economic Review*, 82, pp. 864-888.

BACKUS, D., P. KEHOE, et F. KYDLAND, 1992 : « International real business cycles », *Journal of Political Economy*, 100(4), pp. 745-775, août.

BAUDCHON H., P. COUR, H. DELESSY, H. LE BIHAN, O. PASSET, C. RIFFLARD, et H. STERDYNIAK, 1996 : « Croissance potentielle et emploi », Rapport pour le *Bureau International du Travail*, CEPII/OFCE, février.

BERGMAN M., S. GERLACH et L. JONUNG, 1992 : « External influences in Nordic business cycles, 1870-1988 », *Open Economies Review*, 3(1), pp. 1-22.

BLACKBURN K. et M. RAVN, 1992 : « Business cycles in the United Kingdom : Facts and fictions », *Economica*, 59(236), November, pages 383-401.

BLANCHARD O. et D. QUAH, 1989 : « The dynamic effects of aggregate demand and supply disturbances », *American Economic Review*, 79, pp. 655-673.

BOUTHEVILLAIN C., 1995 : « Une datation des cycles de croissance des grands pays industrialisés », *Document de travail du ministère de l'Economie, des Finances et du Plan*, n° 5-12.

BOUTHEVILLAIN C., 1996 : « Les cycles des grands pays industrialisés. Des croissances plus proches mais des zones déphasées », *Economie et Statistique*, n° 298, 1996-8.

BRANDNER P. et K. NEUSSER, 1992 : « Business cycles in open economies : stylized facts for Austria and Germany », *Weltwirtschaftliches-Archiv* ; 128(1), pages 67-87.

BRICOUT J.L., et D. TERSEN, 1996 : *L'investissement international*, Armand Colin.

BRUNO C., 1995 : « La théorie du cycle réel et la dimension internationale des fluctuations conjoncturelles : une revue de la littérature », *Revue d'Economie Politique*, 105(6), novembre-décembre 1995, pp. 877-917.

BURNS A.F. et W.C. MITCHELL, 1946 : *Measuring Business Cycles*, National Bureau of Economic Research.

CANOVA F. et H. DELLAS, 1993 : « Trade interdependence and the international business cycle », *Journal of International Economics*, 34(1-2), february, pp. 23-47.

CANTOR R. et N. MARK, 1988 : « The international transmission of real business cycles », *International Economic Review*, 29(3), pp.493-507.

CHESNAIS F., 1994 : *La mondialisation du capital*, Syros/Alternatives Economiques.

CHRISTODOULAKIS N., S.P. DIMELIS et T. KOLLINTZAS, 1993 : « Comparisons of Business cycles in Greece and the EC : idiosyncracies and regularities », *CEPR Discussion paper Series*, n° 809, juillet.

CHRISTODOULAKIS N., S.P. DIMELIS et T. KOLLINTZAS, 1995 : « Comparisons of business cycles in the EC : idiosyncracies and regularities », *Economica*, vol. 62, n° 245, february, pp. 1-28.

CIBCR, *International Economic Indicators*, Columbia University, Nys.

CORDONNIER C., 1996 : « Mexique, au-delà de la reprise : vers le modèle chilien ? », *Problèmes d'Amérique Latine*, Documentation Française, n° 22, Juillet-Septembre.

CORREIA I., J.E. NEVES, J. E. et S. REBELO, 1995 : « Business cycle in a small open economy », *European Economic Review*, 39(6), juin, pp. 1089-1115.

COUR P., H. LE BIHAN et H. STERDYNIAK, 1996 : « La notion de croissance potentielle a-t-elle un sens ? », *Economie Internationale*, à paraître.

DANTHINE J.P. et J. DONALDSON J., 1993 : « Methodological and empirical issues in real business cycles theory », *European Economic Review*, 37, pp. 1-35.

ELLIOTT G. et A. FATAS, 1996 : « International business cycles and the dynamics of the current account », *European Economic Review*, 40, pp. 361-387.

ENGLANDER A.S. et A . GURNEY, 1994a : « Croissance de la productivité dans la zone de l'OCDE : tendances à moyen terme », *Revue Economique de l'OCDE*, n° 22, Printemps.

ENGLANDER A.S. et A . GURNEY, 1994b : «La productivité dans la zone de l'OCDE : les déterminants à moyen terme », *Revue Economique de l'OCDE*, n° 22, Printemps.

ENGLUND P., T. PERSSON et L. SVENSSON, 1992 : « Swedish Business Cycles : 1861-1988 », *Journal of Monetary Economics*, 30(3), december, pp. 343-371.

FAYOLLE J., 1994a : « Décrire le cycle économique », OFCE, FITOUSSI J.P. et P. SIGOGNE, Eds. , *Les cycles économiques, Tome 1*, Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques.

FAYOLLE J., 1994b : « Cycles et trends d'épargne et d'investissement dans une économie moyenne : le cas de la France », OFCE, FITOUSSI J.P. et P. SIGOGNE, Eds., *Les cycles économiques, Tome 2*, Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques

FAYOLLE J., 1996a : « Analyse conjoncturelle et étude des cycles : permanences et nouveautés », *Economie Appliquée*, Tome XLIX, n°1, pp ; 7-54.

FAYOLLE J., 1996b : « Amérique Latine : Le miroir retrouvé ? », Introduction à : *Au-delà de la crise de la dette : réorientations et vulnérabilités des croissances latino-américaines*, *Problèmes d'Amérique Latine*, Documentation Française, n° 21, avril-juin.

FAYOLLE J. et A. MATHIS, 1994 : « Tendances et faits stylisés dans les pays du G7, une approche stochastique » OFCE, FITOUSSI J.P., et P. SIGOGNE, Eds., *Les cycles économiques, Tome 1*, Presses de la fondation nationale des Sciences politiques.

FAYOLLE J. et P.E. MICOLET, 1997, : « Réalité et déboires de l'espace conjoncturel européen : une régulation sans croissance ? », dans ce même numéro de la *Revue de l'OFCE*.

FIORITO R. et T. KOLLINTZAS, 1994 : « Stylised facts of business cycles in the G7 from a real business cycle perspective », *European Economic Review*, 38(2), february, pp.235-269.

FITOUSSI J.-P., 1996 : « Anatomie de la croissance molle », *Revue de l'OFCE*, n° 59, octobre, pp.213-244.

FITOUSSI J.-P. et J. LE CACHEUX, 1989 : « Une théorie des années quatre-vingt », *Revue de l'OFCE*, n° 29, Octobre, pp.117-160.

FITOUSSI J.-P. et E.S. PHELPS, 1988 : *The Slump in Europe : Reconstructing Open Macroeconomic Theory*, Basil Blackwell.

FLANDREAU M. et J. LE CACHEUX, 1996 : « La convergence est-elle nécessaire à la création d'une zone monétaire ? réflexions sur l'étalon-or 1880-1914 », *Revue de l'OFCE*, n° 58, Juillet, pp. 5-42.

FOUET M., 1994 : « Les cycles : éléments de comparaison internationale », OFCE, FITOUSSI J.P., et P. SIGOGNE, Eds. , *Les cycles économiques, Tome 2*, Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques.

GERLACH, H.M.S., 1988 : « World Business Cycles under fixed and flexible exchange rates », *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.20, n° 4, pp.621-32.

GERSCHENKRON A., 1962 : *Economic Backwardness in Historical Perspective*, The Belknap Press of Harvard University.

GIORNO C., P. RICHARDSON, D. ROSEVEARE et P. VAN DE NOORD, 1995 : « Estimating Potential Output, Output gaps and structural Budget Balances » , *OECD Economics Department Working Paper*, n° 152.

HAHN F.R., 1994 : « Business cycles in open economies : a comment », *Weltwirtsch Arch.*, 130(3), pp. 624-629.

HARVEY A.C, 1989 : *Forecasting, structural time series models and the Kalman Filter*, Cambridge University Press.

HARVEY A.C, et S.J. KOOPMAN, 1996 : « Multivariate Structural Time Series Models », *System Dynamics in Economics and Financial Models*, à paraître.

INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK, 1995 : *Overcoming Volatily*, Special Report, October.

KARRAS G., 1994 : « Sources of business cycles in Europe : 1960-1988. Evidence from France, Germany and United Kingdom », *European Economic Review*, 38(9), december, pp. 1763-1778.

KOEDIJK K. et J. KREMERS, 1996 : « Market opening, regulation and growth in Europe », *Economic Policy*, n°23, October, pp. 445-467.

LE CACHEUX J., 1994 : « L'interdépendance des conjonctures et des politiques économiques », *L'économie mondiale, Les cahiers français*, Documentation Française.

LEVY-GARBOUA V. et B. WEYMULLER, 1981 : *Macroéconomie contemporaine*, Economica, 2e édition.

MARTIN P., 1996 : « Faut-il aller contre le cycle? », *Lettre du CEPII*, n° 149, septembre.

MARTIN P. et C.A. ROGERS, 1995 : « Long Term Growth and Short Term Economic Instability », *CEPR Discussion Paper*, n° 1281.

MORGENSTERN O., 1959 : *International Financial Transactions and Business Cycles*, Princeton University Press for NBER.

NIEMIRA M.P. et P.A. KLEIN, 1994 : *Forecasting Financial and Economic Cycles*, John Wiley & Sons.

NILSSON R., 1987 : « OECD Leading Indicators », *Economic Studies*, n° 9, OECD.

OFCE, FITOUSSI J.-P. et SIGOGNE P., Eds., 1994, *Les cycles économiques*, 2 vol ., Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques.

PASSET O., 1995a : « Intermédiations financières sur un marché globalisé », *Revue de l'OFCE*, n° 52, janvier, pp.137-172.

PASSET O., 1995b : « Le Japon : les doutes d'un créancier », *Revue de l'OFCE*, n° 54, juillet, pp.5-56.

PLIHON D., 1996 : « Réflexions sur les régimes et politiques de change. Le cas de la construction monétaire européenne », *Economie appliquée*, tome XLIX, n° 3, pp. 95-122.

RAMEY G. et V.A. RAMEY, 1995 : « Cross-country Evidence on the link between Volatility and Growth », *American Economic Review*, n° 5.

THEIL H., 1961 : *Economic Forecasts and Policy*, North-Holland.

VELTZ P., 1996 : *Mondialisation, villes et capital : l'économie d'archipel*, Presses Universitaires de France.

VIDAL J.F., 1989 : *Les fluctuations internationales de 1890 à nos jours*, Economica.

VIDAL J.F., 1993 : « L'investissement international, le cycle de Kuznets et la grande dépression de la fin du XIXe siècle », *Etudes et Documents*, Comité pour l'histoire économique et financière.

VIDAL J.F., 1994 : « Economie dominante et fluctuations internationales : le cas du Royaume-Uni entre 1886 et 1913 », *Colloque d'Economie historique*, Paris, 1-2 Décembre.

VIDAL J.F., 1995 : « Les régimes internationaux », *Théorie de la régulation, l'état des savoirs*, BOYER, R., et Y. SAILLARD, eds., La Découverte.

WILLIAMSON J., 1994 : « Estimates of FEERS », WILLIAMSON ed., *Estimating Equilibrium Exchange Rate*, Institute for International Economics.

ZARNOVITZ V., 1991 : « What is a Business cycle? », *NBER Working Paper*, n° 3863, octobre.